



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI
E LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

IL DIRETTORE GENERALE



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Amb

U.prot DVA - 2015 - 0025603 del 13/10/2015

Pratica N.

Prof. Mittente:

BASELL POLIOLEFINE ITALIA S.r.l.
Stabilimento di Ferrara
Piazzale Donegani 12
44122 Ferrara
fax:0532 467079 / 468071
basellpoliolefineitalia@legalmail.it

e p.c. Alla Commissione Istruttoria IPPC
Via Vitaliano Brancati, 60
00144 ROMA
armando.brath@unibo.it
roberta.nigro@isprambiente.it

All'ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA
presentata da Basell Poliolefine Italia Srl - Stabilimento di ferrara -
Procedimento di modifica - ID 762.**

In riferimento alla domanda di modifica presentata dalla società Basell Poliolefine S.p.A., relativa all'eliminazione dell'emissione camino n.3, la reinterpretazione dei valori limite del camino 11, il monitoraggio delle emissioni in atmosfera non convogliate e la rettifica alla prescrizione al punto a) del par.11.4 del PIC si trasmette, in allegato, copia conforme del Parere Istruttorio Conclusivo reso dalla Commissione IPPC con nota del 15/07/2015, prot. n. CIPPC-00-2015-0001343 e del Piano di Monitoraggio e Controllo del 03/07/2015 prot. 29162.

Al riguardo si invita codesta Società a prendere atto di quanto accolto e richiesto dalla Commissione IPPC nel sopraccitato Parere Istruttorio.

Il parere viene trasmesso anche ad ISPRA affinché ne tenga debito conto nello svolgimento delle attività di controllo.

Si informa, altresì, la Commissione IPPC che il Gestore ha provveduto solo in data 07/10/2015 a trasmettere, così come richiesto il 31/07/2015, l'integrazione della tariffa istruttoria.

Renato Grimaldi

Ufficio Mittente: Div. III - Sezione Controllo e Prevenzione Ambientale
Funzionario responsabile: Grande.Zelinda@minambiente.it - 0657225962
DVA-4RI-AG-08_2015-0127.DOC

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma Tel. 06-57223001 - Fax 06-57223040

e-mail: dva@minambiente.it

e-mail PEC: DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Commissione istruttoria per l'autorizzazione
integrata ambientale - IPPC



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali

E.prot DVA - 2015 - 0018757 del 16/07/2015

CIPPC-00-2015-0001343
del 15/07/2015

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

Pratica N.

Ref. Mittente:



OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA presentata da Basell Poliolefine Italia S.r.l. - Stabilimento di Ferrara - Procedimento di modifica - ID 762

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmette il Parere Istruttorio Conclusivo, unitamente alla nota prot. CIPPC-00_2015-0001342 del 15/07/2015, relativa alla valutazione della congruità della tariffa.

Il Presidente f.f. della Commissione IPPC
Prof. Armando Brath

All. c.s.



ALL. 1342/2015

Autorizzazione Integrata Ambientale
PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO
BASELL POLIOLEFINE ITALIA S.r.l.
STABILIMENTO DI FERRARA

RICHIESTA DI MODIFICA NON SOSTANZIALE:

N° 5 MODIFICHE:

1. *"Eliminazione dell'emissione camino n. 3 (impianto FXXIV);*
2. *Reinterpretazione dei valori limite di concentrazione medi orari del camino 11;*
3. *Monitoraggio delle emissioni in atmosfera non convogliate (programma LDAR);*
4. *Rettifica riguardo la prescrizione al punto a) del paragrafo 11.4 del PIC;*
5. *Cessione dell'impianto FXXX menzionato al paragrafo 4.2 del PIC".*

*(D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.,
Art. 29-nonies - comma 1)*

DECRETO AIA: DVA-DEC-2010-0000659 del 04/10/2010

AVVIO PROCEDIMENTO: U.prot DVA-2014-0018854 del 13/06/2014 (CIPPC 1148-14 del 18.06.2014) - ID 121/762

RICHIESTA DEL GESTORE: del 16/05/2014 (E.prot DVA-00_2013-0016299 del 28/05/2014)

GRUPPO ISTRUTTORE	
Commissione AIA-IPPC <i>Nomina GI (CIPPC-00-2012-000254 del 23/04/2012)</i>	Antonio Mantovani (Ref.)
	Salvatore Tafaro
	Antonio Voza
Regione Emilia Romagna	Matteo Balboni
Provincia Ferrara	Gabriella Dugoni
Comune Ferrara	Ivano Graldi



INDICE

1.	DEFINIZIONI	3
2.	INTRODUZIONE	3
2.1.	Atti presupposti.....	3
2.2.	Atti normativi.....	4
2.3.	Attività istruttorie.....	5
3.	IMPIANTO OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE.....	6
4.	DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE PROPOSTE.....	6
4.1.	Premessa	6
4.2.	Descrizione delle singole modifiche.....	7
4.3.	Non sostanzialità delle modifiche: motivazioni del gestore.....	15
5.	OSSERVAZIONI E CARENZE RILEVATE, CONFRONTO CON LE BAT e CONSIDERAZIONI DEL G.I.15	
5.1.	Osservazioni e carenze rilevate, confronto con le BAT	15
5.2.	Considerazioni del G.I. sulle richieste di modifica.....	16
6.	CONCLUSIONI E PRESCRIZIONI	22
7.	MODIFICHE DA APPORTARE AL PIC	23
8.	MODIFICHE DA APPORTARE AL PMC	24
9.	TARIFFA ISTRUTTORIA.....	24



1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM), Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (DVA).
Ente di controllo	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'articolo 29- <i>decies</i> del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Emilia Romagna.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria di cui all'Art. 8-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
Gestore	BASELL Poliolefine s.r.l. indicato nel testo seguente con il termine Gestore ai sensi dell'Art.5, comma 1, lettera r-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)	I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29- <i>bis</i> , comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29- <i>bis</i> , comma 1 del D.Lgs.152/06 e s.m.i.e del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29- <i>decies</i> , comma 3 del D.Lgs.152/06 e s.m.i..
Uffici presso i quali sono depositati i documenti	I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Valutazioni Ambientali del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito http://www.aia.minambiente.it , al fine della consultazione del pubblico.

2. INTRODUZIONE

2.1. Atti presupposti

Vista	L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dal MATTM con protocollo DVA-DEC-2010-0000659 del 4/10/2010 e pubblicata su G.U. It. <i>Serie generale n.243</i> del 16/10/2010
visto	il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/033/2012 del 17/02/12, registrato alla Corte dei Conti il 20/03/2012 di nomina della Commissione istruttoria IPPC
vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00_2012-000254 del 23/04/2012-che assegna l'istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto della BASELL Poliolefine s.r.l. di Ferrara al Gruppo Istruttore così costituito: – Prof. Antonio Mantovani – Referente Gruppo istruttore – Ing. Antonio Voza – Ing. Salvatore Tafaro – Ing. Antonio Voza



preso atto	che sono stati nominati i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali: - Matteo Balboni – Regione Emilia Romagna - Gabriella Dugoni – Provincia di Ferrara - Ivan Graldi – Comune di Ferrara
preso atto	che ai lavori del Gruppo istruttore della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti collaboratori dell'ISPRA: Dott. Luca Funari Dott.ssa Alessandra Perego <i>oltre al Coordinatore:</i> Ing. Gaetano Battistella

2.2. Atti normativi

visto	il D.Lgs. n. 152/2006 " Norme in materia ambientale" G.U. 14 Aprile 2006, n. 88, S.O e s.m.i.,
viste	le "Linee di indirizzo sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, recata dal Titolo III-bis alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, alla luce delle modifiche introdotte dal decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46." (Prot. 0022295 GAB del 27/10/2014 - DVA-00_2014-0035061) hanno chiarito quanto segue: "13. Chiarimenti in merito all'impiego delle linee guida MTD <i>Per tutti i procedimenti avviati dopo il 7 gennaio 2013, le linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili emanate ai sensi del D.Lgs. 372/99 o del D.Lgs. 59/2005 non costituiscono più un riferimento normativo. Tali documenti, peraltro, potranno essere considerati quali utili riferimenti tecnici per le parti non compiutamente illustrate e approfondite dai BREF comunitari."</i>
visto	il D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., art. 29-nonies. Modifica degli impianti o variazione del gestore, co. 1: <i>"1. Il gestore comunica all'autorità competente le modifiche progettate dell'impianto, come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l). L'autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'autorizzazione integrata ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera l-bis), ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui al comma 2 del presente articolo. Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate".</i>
visto	il D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., articolo 5, comma 1, lettera l): <i>" l) <u>modifica</u>: la variazione di un piano, programma, impianto o progetto approvato, compresi, nel caso degli impianti e dei progetti, le variazioni delle loro caratteristiche o del loro funzionamento, ovvero un loro potenziamento, che possano produrre effetti sull'ambiente "</i>
visto	il D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., il D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., articolo 5, comma 1, lettera l-bis): <i>"l-bis) <u>modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto</u>: la variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'autorità competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente. In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII indica valori di soglia, è sostanziale una modifica all'installazione che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa;"</i>
visto	il D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., articolo 29-octies <u>Rinnovo e riesame</u> , comma 4, lettera a): ... 4. Il riesame è inoltre disposto, sull'intera installazione o su parti di essa, dall'autorità competente, anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale, comunque quando: a) a giudizio dell'autorità competente ovvero, in caso di installazioni di competenza statale, a giudizio dell'amministrazione competente in materia di qualità della specifica matrice ambientale interessata, l'inquinamento provocato dall'installazione è tale da rendere necessaria la revisione dei



	valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite, in particolare quando è accertato che le prescrizioni stabilite nell'autorizzazione non garantiscono il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale stabiliti dagli strumenti di pianificazione e programmazione di settore;
visto	le Linee Guida generali o di settore adottate a livello nazionale per l'attuazione della Direttiva 2008/1/CE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 rappresenta recepimento integrale, che hanno recepito anche le linee guida a livello comunitario, e precisamente: <ul style="list-style-type: none">• il Decreto Ministeriale 31 Gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005;• il Decreto Ministeriale 1 ottobre 2008 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59", pubblicato sul S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 51 del 3 marzo 2009;
esaminati	i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 rappresenta recepimento integrale e precisamente i BRef: <ul style="list-style-type: none">– Production of Polymers" (POL)– Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector;– Mineral Oil and Gas Refineries– General Principles of Monitoring– Emissions from Storage– Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector

2.3. Attività istruttorie

Esaminata	l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dal M.A.T.T.M. con protocollo DVA-DEC-2010-0000659 del 4 ottobre 2010 e pubblicata su Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana <i>Serie generale n.243 del 16/10/2010</i> ;
esaminata	la documentazione trasmessa dal Gestore e acquisita dal M.A.T.T.M. al E.prot DVA-2014-0016299 del 28/05/2014 per la Modifica degli impianti o Variazioni del Gestore;
esaminata	la comunicazione della DVA di avvio del procedimento ai sensi degli art. 7 e 8 della legge 241/90, ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. relativamente alla modifica AIA, U.prot DVA-2014-0018854 del 13/06/2014 (CIPPC 1148-14 del 18.06.2014);
esaminata	la nota del Gestore " <i>Osservazioni tecniche preliminari alla riunione del 27 febbraio p.v. del Gruppo Istruttore-Gestore</i> " del 24.02.2015, acquisita al prot. CIPPC 404-15 del 26/02/2015;
esaminata	la Relazione Istruttoria del 04.09.2014 redatta da ISPRA (CIPPC 1521-14 del 05.09.2014), referente: Ing. Gaetano Battistella;
visti	gli esiti delle riunioni GI-Gestore e del GI ristretto del 27.02.2015 convocate con Prot. CIPPC-00-2015-0000352 del 18/02/2015;
esaminate	le osservazioni tecniche trasmesse dal Gestore con nota del 30/03/2015, acquisita al prot. CIPPC-00-2015-0000696 del 31/03/2015, a seguito dell'esito della riunione tecnica suddetta;
esaminata	la Relazione Istruttoria RI2 del 22/04/2015 redatta da ISPRA (CIPPC 848-15 del 23.04.2015), referenti: Ing. Gaetano Battistella e Ing. Romano Ruggeri;
vista	la e-mail di trasmissione del parere Istruttoria, inviata per approvazione in data 23/06/2015 dalla segreteria IPPC al Gruppo Istruttore, avente prot. CIPPC-00_2015-0001222 del 23/06/2015 e la conseguente approvazione del GI;
viste	le dichiarazioni rese dal Gestore che costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per il rilascio del presente parere istruttoria conclusivo e le condizioni e prescrizioni ivi contenute, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio



dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti.

3. IMPIANTO OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

Denominazione impianto	Basell Poliolefine Italia S.r.l.
Sede Legale	Via G.B. Pergolesi, 25 - 20124 Milano
Sede operativa	Piazza Donegani, 12 - 44122 Ferrara
Tipo impianto	Impianto esistente
Tipo di procedura	Aggiornamento dell'AIA
Codice attività IPPC	Codice IPPC 4.1(h) Impianti chimico per la produzione di prodotti chimici organici di base Codice NOSE-P 105.09 – Fabbricazione di prodotti chimici organici <u>Classificazione NACE</u> • Codice 24: lavorazione di prodotti chimici <u>Classificazione NOSE-P</u> • Codice 105.09: fabbricazione di prodotti chimici organici
Gestore Impianto	Gianluca Gori Piazza Donegani, 12 - 44122 Ferrara Recapiti telefonici: +39 0532 46.8121 / +39 0532 46.7705 E-mail: gianluca.gori@lyondellbasell.com
Referente IPPC	Massimo Cimarelli Piazza Donegani, 12 - 44122 Ferrara
Rappresentante Legale	Marcello Sciota Piazza Donegani, 12 44122 Ferrara
Impianto a rischio di incidente rilevante	Si
Sistema di gestione ambientale	L'impianto dispone del Certificato di Gestione Ambientale ISO 14001:2004 con scadenza in data 08/06/2016
Misure penali o amministrative riconducibili all'impianto o parte di esso, ivi compresi i procedimenti in corso alla data della presente domanda	Nessuna dichiarazione aggiuntiva rispetto a quanto dichiarato in AIA. No

4. DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE PROPOSTE

4.1. Premessa

La presente relazione riassume i contenuti e le valutazioni I.S.P.R.A. in merito al documento inviato dalla Società Basell Poliolefine s.r.l. per lo Stabilimento di Ferrara in data 26/05/2014 ed acquisito dal M.A.T.T.M. al prot. DVA-2014-0016299 del 28/05/2014 per la Modifica degli impianti o Variazioni del Gestore come modifica non sostanziale del Decreto A.I.A. (DVA-DEC-2010-0000659 del 4 ottobre 2010), ai sensi e per gli effetti dell'articolo 29 – nonies, comma 2 del Decreto Legislativo 03 aprile 2006, numero 152 e sue s.m.i.

Le modifiche proposte dal Gestore nella sua istanza riguardano:

1. L'eliminazione dell'Emissione al Camino n. 3 'Rotocelle Sileria' della Fase 2 dell'Impianto FXXIV;
2. La reinterpretazione dei Valori Limite di concentrazione medi orari del Camino n. 11 'Boiler recupero Off-Gas';
3. Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera non convogliate;



4. La rettifica riguardo la prescrizione al punto a) del paragrafo 11.4 del PIC;
5. La cessione dell'Impianto FXXX menzionato al paragrafo 4.2 del PIC.

4.2. Descrizione delle singole modifiche

MODIFICA N. 1:

ELIMINAZIONE DELL'EMISSIONE AL CAMINO N. 3 "ROTOCELLE SILERIA" DELLA FASE 2 DELL'IMPIANTO FXXIV

Il Gestore dichiara che l'Impianto FXXIV ha modificato la produzione da polimero 'sferico' – non sottoposto al processo di estrusione e quindi polverulento per la presenza di una frazione fine (≤ 500 micron) - a polimero 'in pellet' estruso, che non presenta, invece, polveri per la propria compattezza intrinseca.

A seguito di tale modifica produttiva, i 12 sili di stoccaggio del prodotto finito (D601-D606, D-613-D615, D616-D618) stoccheranno solo polimero 'in pellet' estruso in forma compatta e privo della frazione polverulenta all'origine delle emissioni in atmosfera di polveri dagli sfiati delle rotocelle, finora avviate ad un sistema di abbattimento (filtro a tessuto PF 604) installato a monte del Camino n. 3.

Nella Nota del 27.02.2015 BASELL fa presente che:

"L'Azienda da tempo non commercializza più prodotto in forma sferica, ma solo in forma di pellet (granulo). Il granulo, proveniente dal processo di estrusione, è un solido compatto e non comporta in alcun modo emissioni polverulente in atmosfera, a differenza del prodotto sferico, che, non essendo estruso, ha una distribuzione granulometrica caratterizzata dalla presenza anche di una frazione fine (< 500 micron)."

In tale nota allega la fotografia ingrandita del nuovo pellet, confrontata con il precedente polimerico sferico.

Per quanto sopra, il Gestore non ritiene più necessario sia il sistema di abbattimento, sia il Camino n. 3 preesistente, che propone di eliminare.

Il Gestore propone, pertanto, il riassetto del nuovo 'Quadro delle emissioni convogliate dai processi produttivi', come riportato nella tabella seguente, con l'esclusione del Camino 3 (NB. Tabella modificata come da Nota del 27.02.2015; cfr. ADDENDUM nella parte finale di questo parere):

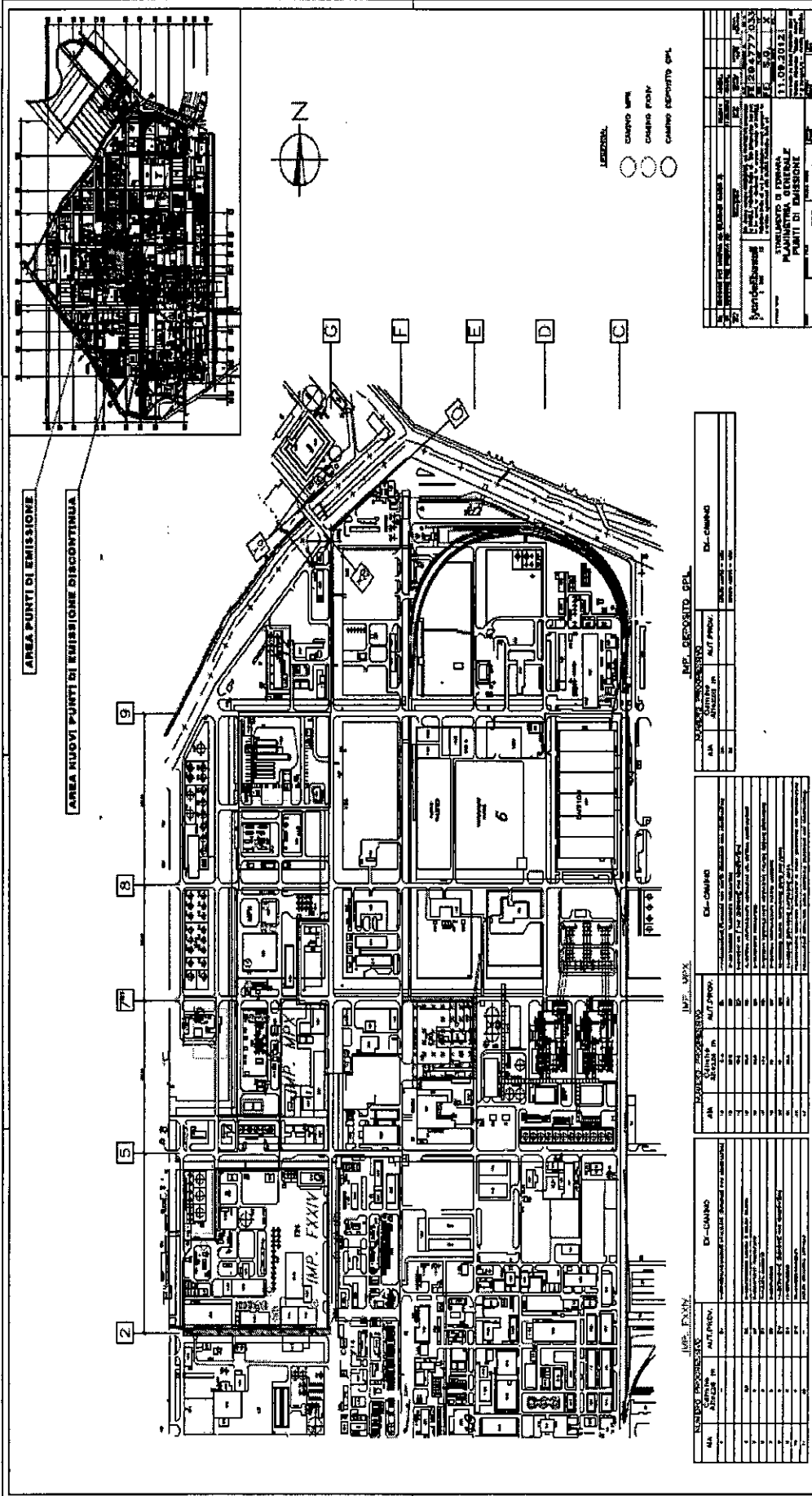
N.	Impianto	Denominazione	Sistema di abbattimento	Inquinante	Limiti AIA (mg/Nm ³)	
1	F.XXIV	1-depressurizzazione D410/D434	Assorbitore	--	--	
4		5-additivazione liquida e solida sileria	Filtro a tessuto	Polveri	10	
5		6-trasporto pneumatico	Filtro a tessuto	Polveri	10	
6		7-pulizia ambiente	Filtro a tessuto	Polveri	10	
7		9-estrusione	Filtro a tessuto	Polveri	10	
8		10-estrusione	Filtro a tessuto	Polveri	10	
9		11-estrusione	Filtro a tessuto	Polveri	10	
10		12-confezionamento	Filtro a tessuto	Polveri	10	
11		Boiler recupero off-gas	Vedasi presente parere			
12		MPX	1-polmonazione / flussaggi con azoto	Nessuno	--	2.000
13			2-aspirazione trasporto pneumatico	Filtro a tessuto	Polveri	10
14	3-scarico da F502		Filtro a tessuto	Polveri	10	
15	4-sistema centralizzato aspirazioni del sistema additivazione		Filtro a tessuto	Polveri	10	
16	5-trasporto pneumatico		Filtro a tessuto	Polveri	10	
17	6-sistema centralizzato aspirazioni polveri sezione estrusione		Filtro a tessuto	Polveri	10	
18	7-sistema centralizzato pulizia ambiente		Filtro a tessuto	Polveri	10	



Commissione Istruttoria IPPC - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
PIC MNS (ID 121/762) – BASELL S.p.A. Stabilimento di Ferrara (FE)

20	10-sezione sileria captazione sfiati D801/804	Filtro a tessuto	l'olveri	10
21	11-sezione estrusione captazione D814A	Filtro a tessuto	l'olveri	10

Planimetria generale dei punti di emissione dello Stabilimento BASELL di Ferrara





MODIFICA N.2:

REINTERPRETAZIONE DEI VALORI LIMITE DI CONCENTRAZIONE MEDI ORARI DEL CAMINO N. 11 'BOILER RECUPERO OFF-GAS'.

Il Gestore propone, sulla base dell'esperienza operativa delle 2 caldaie a fluido diatermico per il recupero termico degli Off-Gas, una modifica dell'attuale quadro prescrittivo di AIA, sintetizzato nella tabella seguente (oltre al limite massico di 30 t/anno per gli NOx), per i valori limite di concentrazione medi orari dei 2 inquinanti NOx e CO, che sono entrambi monitorati in continuo.

N. Camino	Sostanze inquinanti	Limiti D.Lgs. 152/2006 (mg/Nm ³)	Range BAT (Bref Raffinerie) (mg/Nm ³)	Monitoraggio	Limiti AIA (mg/Nm ³)	Media	% O ₂ di rif.
11	Polveri	5 (comb. da gas naturale)	5-20	Discontinuo (semestrale)	5	Oraria	3
	NOx	350 (comb. da gas naturale)	20-150	Continuo	100	Giornaliera	
	CO	--	--	Continuo	100	Giornaliera	

La proposta del Gestore comporta l'obbligo di rispetto del limite orario limitato al 99 % delle misure orarie rilevate nel corso dell'anno per gli inquinanti NOx e CO, escludendo l'1% delle misure orarie effettuate e restando fermi il rispetto del 100 % dei valori limite giornalieri e del flusso di massa annuale.

Il Gestore in ogni caso comunicherà all'A.C. tutti i valori non conformi, come da par. 8.5 del PMC.

L'esclusione proposta tiene conto dei flussaggi di azoto inerte negli Off-Gas - necessari nello svuotamento delle linee - che, afferma il proponente, possono comportare picchi di NOx e di CO in prossimità del minimo tecnico¹; egli afferma, inoltre, che non possono essere confrontati con i valori di BAT riferiti al Fuel Gas di Raffineria, che ne è esente.

"Come descritto, le n. 2 caldaie a fluido diatermico per la combustione degli off-gas, in esercizio all'interno dello Stabilimento Basell Poliolefine di Ferrara e autorizzate nel quadro del provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2010-000659 del 04/10/2010 rilasciato dal Ministero dell'Ambiente, permettono il recupero termico degli off gas dello stabilimento favorendo il reimpiego dei residui del processo, a beneficio dell'ambiente.

Basell Poliolefine Italia chiede, per i parametri NOx e CO (monitorati in continuo), che l'obbligo di rispetto del limite orario di ciascun parametro sia applicato al 99% delle misure orarie rilevate nel corso dell'anno, escludendo pertanto da detta soglia, pari a 125 mg/Nm³ (100 mg/Nm³ limite giornaliero x 1,25), una percentuale pari all'1% del totale delle misure orarie effettuate annualmente.

Basell Poliolefine Italia chiede quindi una deroga dell'1% al superamento dei soli valori limite di emissione orari, mantenendo fermo il rispetto dei valori limite della concentrazione media giornaliera (100 mg/Nm³) e del flusso di massa annuale (30 t/anno per NOx)".

- **Nella Nota del 30.03.2015, a valle della riunione del GI, il gestore chiarisce meglio gli aspetti connessi con la gestione degli off-gas, modificando la proposta iniziale.**

Il gestore afferma che:

"Premesso che nel 2015 e nel 2014 non si sono verificati superamenti dei limiti autorizzati in nessuna circostanza di funzionamento regolare né tantomeno a fronte delle circostanze qui analizzate, la presente nota tecnica, richiesta a valle dell'incontro con il gruppo istruttore, ha lo scopo di dettagliare meglio situazioni particolari che potenzialmente possono portare a condizioni di superamento del limite autorizzato, derivanti da repentine oscillazioni del potere calorifico (LHV) del gas di alimentazione delle caldaie.

In particolare sono state analizzate, a titolo esemplificativo, le situazioni a cui si associano picchi emissivi da ricercarsi in manovre di bonifica di minore entità, che possono provocare fluttuazioni istantanee della qualità del gas afferito al sistema di recupero off gas.

¹ In queste condizioni legate alla riduzione del PCI dell'Off-Gas, il Gestore riferisce che il valore orario di concentrazione del CO si può avvicinare al valore limite orario di 125 mg/Nm³ - ricavato dal VLE giornaliero di 100 mg/Nm³ incrementato del 25% (secondo l'Allegato VI alla Parte V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.) - e la variabilità nella composizione degli Off-Gas in ingresso in caldaia limita fortemente le manovre a disposizione per ridurre il tenore.



A causa della complessità del sistema caldaie che, oltre a gestire i normali flussi sul collettore off-gas gestisce, ed è la quantità preponderante, il gas di recupero della torcia, impedendone l'accensione, il sistema di controllo installato è di conseguenza complesso e, in caso di fluttuazioni particolarmente repentine, necessita di un tempo tecnico, seppur limitato, legato alle inerzie termo-meccaniche del sistema ed ai ritardi delle risposte degli strumenti e delle valvole, per adeguarsi automaticamente alle nuove condizioni.

In tali casi, tramite l'analisi delle medie minuto si è osservata l'emissione di picchi di inquinanti di breve entità.

Pertanto, in aggiunta a quanto già definito nel documento ISPRA del 02/02/2015 protocollo numero 004594, e sulla base delle considerazioni della presente relazione, si chiede l'introduzione di un nuovo transitorio per "variazione di LHV", nel caso in cui la variazione percentuale nell'unità di tempo (un minuto) del potere calorifico sia superiore al 15%; la durata di tale transitorio è chiesta pari a 15 minuti, sufficienti a consentire l'adeguamento automatico del sistema alle nuove condizioni."

MODIFICA N.3:

MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA NON CONVOGLIATE.

Il Gestore chiede un aggiornamento del "Quadro delle frequenze di monitoraggio, dei tempi di intervento e delle registrazioni da eseguire nel Programma LDAR" (Tabella 2.2 a pag. 17 del PMC), come sotto:

COMPONENTI	FREQUENZA DEL MONITORAGGIO	TEMPI DI INTERVENTO	ANNOTAZIONE SU REGISTRI
Valvole/flange	Trimestrale (semestrale dopo due periodi consecutivi con numero di componenti in perdita inferiori al 2% del totale valutato e annuale dopo cinque periodi con numero di componenti in perdita inferiori al 2% del totale valutato) se si intercettano "stream" di sostanze cancerogene. Annuale se si intercettano "stream" con sostanze non cancerogene.	La riparazione dovrà iniziare nei 5 giorni lavorativi successivi all'individuazione della perdita e concludersi in 15 giorni lavorativi dall'inizio della riparazione. Nel caso di unità con fluidi cancerogeni l'intervento deve iniziare immediatamente dopo l'individuazione della perdita.	Annotazione della data, del codice identificativo, del componente e delle concentrazioni rilevate; annotazione delle date di inizio e fine intervento.
Tenute delle pompe Tenute dei compressori	Trimestrale se intercettano "stream" di sostanze cancerogene.		
Valvole di sicurezza	Annuale se intercettano "stream" con sostanze non cancerogene		
Valvole di sicurezza dopo rilasci	Immediatamente		
Componenti difficili da raggiungere*	Biennale		
Ogni componente con perdita visibile	Immediatamente	Immediatamente	
Ogni componente sottoposto a riparazione / manutenzione	Nei successivi 5 giorni lavorativi dalla data di fine lavoro		Annotazione data e apparecchiatura sottoposta a riparazione/ manutenzione
<i>Note</i>			
*Con i sistemi di rilevamento delle perdite di tipo ottico, non esistono, normalmente, componenti difficili da raggiungere.			



Tale proposta prevede l'adozione di un nuovo Programma LDAR con:

- l'esecuzione di campagne intensive di monitoraggio con frequenza annuale da parte di ditta esterna qualificata, sul 50% delle fonti totali di emissione dei 2 Impianti FXXIV e MPX con riparazioni conseguenti a perdite rilevate superiori alla soglia di 5.000 ppmv in metano di VOC², con campagne SMART LDAR per i componenti non raggiungibili e possibili mini campagne aggiuntive di monitoraggio ogni 6 mesi in caso di fermo impianto;
- l'esclusione del monitoraggio delle 'Valvole di sicurezza dopo rilasci' per convogliamento al sistema torce/trattamento termico Off-Gas;
- l'esclusione di frequenze di monitoraggio inferiori all'annuale, per assenza di sostanze cancerogene nei processi di stabilimento.

La frequenza di monitoraggio delle emissioni fuggitive tramite Programma LDAR (ad esempio per 4 anni) è riportata nella Tabella seguente.

Frequenza di monitoraggio delle emissioni fuggitive tramite programma LDAR (es. per 4 anni)

Fonte	I anno	II anno	III anno	IV anno
Fonti accessibili	100%		100%	
	50%	50%	50%	50%
Fonti inaccessibili	100%		100%	

Questa proposta fa seguito all'esperienza del completamento della prima fase di monitoraggio estensivo, sulla base del Programma LDAR adottato dallo Stabilimento BASELL di Ferrara, sulla totalità dei componenti accessibili (pompe, compressori, valvole, scambiatori, flange, connettori) presenti in tutte le Unità di stabilimento che possono dar luogo ad emissioni fuggitive di COV, sulla base del Protocollo EPA Metodo 21 per il monitoraggio delle emissioni fuggitive con analizzatore portatile, in coerenza con alla EN 15446 ed al Protocollo ISPRA n. 18712.

Il Gestore ha riportato il riepilogo delle potenziali fonti di emissioni fuggitive censite e inserite nel Programma LDAR, come descritto nel PMC approvato e come riportato nella tabella seguente di riepilogo.

IMPIANTI	N. FONTI TOTALI	N. FONTI ACCESSIBILI	N. FONTI INACCESSIBILI
FXXIV	13.551	11.717	1.834
MPX	31.789	25.955	5.834
CALDAIE off gas	1.537	1.293	244
Totale	46.877	38.965	7.912

I risultati riguardanti le perdite (già identificate con la soglia cautelativa di 5.000 ppmv) delle campagne condotte nel periodo 2008 - 2013 e quelli di una campagna aggiuntiva eseguita nel 2013 presso l'impianto MPX a valle di una fermata impianto programmata, sono riepilogate nella tabella di seguito riportata.

In concomitanza della campagna eseguita nel mese di novembre 2013 è stato altresì eseguito un controllo sulle fonti di emissione non accessibili secondo la procedura SMART LDAR.

I risultati confermano una progressiva e significativa riduzione delle perdite fuggitive dal 2008 al 2013.

² Il Gestore ha cautelativamente abbassato la soglia di 10.000 ppmv (espressi come metano) fissata per il primo periodo di validità dell'AIA per la concentrazione di VOC che definisce la esistenza di una perdita da un componente portandola al valore di BAT di 5.000 ppmv ed effettuando una campagna nel 2013 con i risultati riportati nella tabella seguente di riduzione delle perdite nel periodo dal 2008 al 2013.



Sintesi dei risultati delle campagne LDAR

CAMPAGNA	N. PERDITE FUGGITIVE		FLUSSO EMISSIONI (t/anno)
	ACCESSIBILI	NON ACCESSIBILI	
Impianto MPX			
Censimento e campagna 2008	191		264
Campagna 2011	177		252
Campagna 2012	142		204
Campagna 2013 + Smart LDAR LPG	25		90
Campagna 2013 + Smart LDAR MPX	36	11	
Impianto FKWIV			
Censimento e campagna 2008	106		133
Campagna 2011	73		97,9
Campagna 2012	48		71,6
Campagna 2013 + Smart LDAR	71	6	65
CALDAIE off gas (fase 5)			
Campagna 2013 + Smart LDAR	3	0	2,9

MODIFICA N. 4:

RETTIFICA DELLA PRESCRIZIONE AL PUNTO a) DEL PARAGRAFO 11.4 DEL PIC:

'nel pozzetto indicato con il n. 8 devono altresì essere installati dei misuratori e registratori di temperatura e di conducibilità elettrica'.

Il Gestore ha specificato che detto pozzetto, erroneamente attribuito a Basell, riguarda lo scarico finale della Società Consortile I.F.M. (gestore delle reti fognarie), per cui chiede l'eliminazione di detta prescrizione.

Nella nota del 27.02.2015, BASELL aggiunge:

"Per quanto concerne l'eliminazione della prescrizione relativa al pozzetto n°8, si ribadisce che detto pozzetto è relativo allo scarico finale delle acque bianche al canale Boicelli, da sempre gestito dalla società consortile IFM.

Da quanto richiesto si evince un'errata assimilazione del pozzetto n° 8 (proprietà IFM) con lo scarico parziale AI8 (proprietà Basell).

A tale proposito si fa riferimento al regolamento interno delle acque fognarie "IFM-FE-003 Regolamento per la Gestione della Rete Fognaria Acque Bianche" (aggiornamento di ottobre 2011), inviato a ISPRA e ARPA EMR in data 11/04/2012.

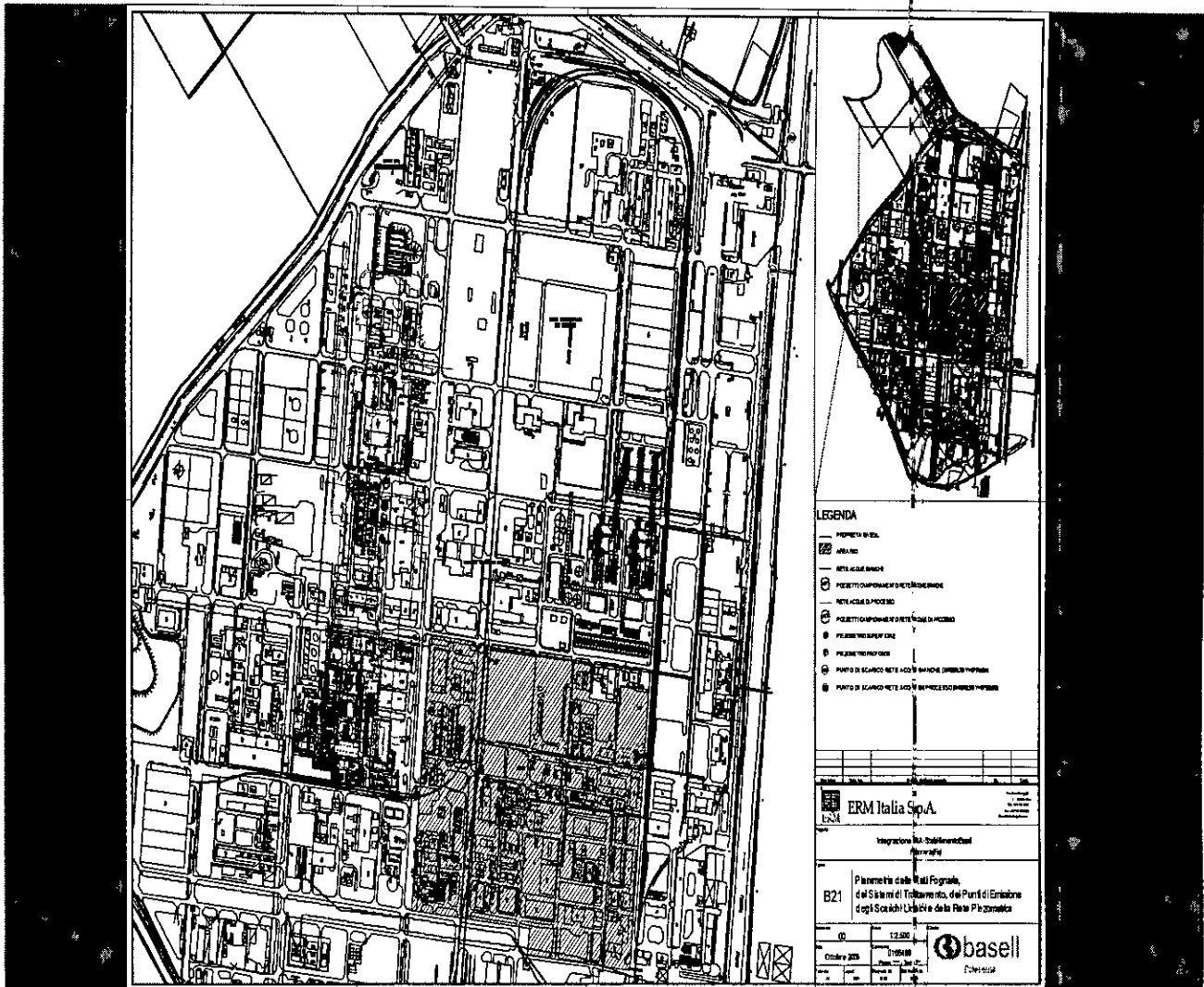
Al quarto capoverso di pag. 21 del PIC si riporta quanto segue: "*Sullo scarico n° 8 è presente un sistema di monitoraggio di TOC e pH, come previsto dalla autorizzazione di scarico acque rilasciata a IFM dall'Amministrazione Provinciale di Ferrara. Nel suddetto punto di scarico è presente una misura in continuo della temperatura*".

Quindi si chiarisce che:

1. L'AI8 rappresenta lo scarico parziale Basell alla rete fognaria acque reflue industriali, ben differente dal pozzetto n. 8 della società consortile IFM;
2. Il pozzetto n. 8 è lo scarico finale al canale Boicelli gestito da sempre dalla società consortile IFM;
3. Il pozzetto n. 8 non è individuabile nello schema della rete fognaria di stabilimento in quanto di proprietà della società consortile IFM e fuori dalle aree Basell;

La Basell Ferrara non chiede di aggiungere nuovi punti di scarico.

La prescrizione sul pozzetto n. 8 risulta, quindi, erroneamente attribuita a Basell, questo si evince anche dal verbale di riunione dell'otto giugno 2011 tra Basell, ISPRA e ARPA."



MODIFICA N.5:

CESSIONE DELL'IMPIANTO FXXX, MENZIONATO AL PARAGRAFO 4.2 DEL PIC.

Il Gestore dichiara:

- che l'impianto in questione è stato definitivamente fermato da parte di BASELL Poliolefine Italia S.r.l. ed ha cessato la produzione al termine del mese di Dicembre 2005, come riportato al par. 4.2 del PIC di AIA DVA-DEC-2010-659 del 4/10/2010;
- che, con contratto del 20 Novembre 2007, BASELL Poliolefine Italia S.r.l. ha ceduto le linee di produzione a società terza PG Group S.r.l. alla quale ha anche concesso in locazione il fabbricato che ospitava le attività dell'impianto FXXX ;
- che, a seguito dell'ingresso della Società PG Group nella procedura di concordato preventivo e della cessione del relativo ramo di azienda a General Cavi S.r.l., BASELL Poliolefine Italia S.r.l. con contratto del 19 Maggio 2010 ha concesso in locazione a quest'ultima il fabbricato;
- di non avere in alcun modo la gestione delle attività esercitate all'interno del fabbricato.



4.3. Non sostanzialità delle modifiche: motivazioni del gestore

Il Gestore ritiene non sostanziali le proposte avanzate per l'aggiornamento dell'AIA, in quanto:

- non è previsto un potenziamento delle soglie di cui all'Allegato VIII alla Parte II del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- le modifiche non apportano effetti negativi e significativi sull'ambiente.

Il Gestore riassume nella tabella seguente le proprie valutazioni in merito alle cinque proposte di aggiornamento di AIA:

N° richiest a	Modifica richiesta	Ragioni del Gestore riguardo la non sostanzialità delle modifiche richieste
1	Eliminazione del camino n. 3	L'eliminazione del camino 3 non si ritiene una modifica sostanziale, in quanto non apporta effetti negativi e significativi sull'ambiente, anzi migliora l'impatto ambientale.
2	Reinterpretazione valori limite Camino n. 11	La richiesta di reinterpretazione dei valori limiti di concentrazione medi orari non apporta effetti negativi significativi sull'ambiente, in quanto la Basell Poliolefine Italia mantiene fermi i valori limite di concentrazione giornalieri, nonché i valori annuali complessivi di flusso di massa di ciascun parametro.
3	Modifica PMC LDAR	Basell Poliolefine Italia S.r.l. (sito di Ferrara), come descritto nei paragrafi precedenti, propone una revisione della tabella 2.2 del PMC, relativamente alla frequenza e alle modalità di esecuzione del monitoraggio delle emissioni fuggitive dagli impianti MPX e FXXIV, secondo il programma LDAR (Leak Detection and Repair). La modifica proposta non prevede alcun impatto significativo negativo sull'ambiente; si tratta unicamente di modifica delle modalità e delle frequenze di esecuzione del monitoraggio delle emissioni fuggitive, tramite l'applicazione del programma LDAR.
4	Acque reflue	La richiesta di eliminazione della prescrizione relativa al pozzetto n. 8 non è da ritenersi sostanziale.
5	Cessione impianto FXXX	La comunicazione di cessione dell'impianto FXXX non è da ritenersi sostanziale: come già descritto nel PIC, l'impianto risulta fermo dal 2005.

5. OSSERVAZIONI E CARENZE RILEVATE, CONFRONTO CON LE BAT E CONSIDERAZIONI DEL G.I.

5.1. Osservazioni e carenze rilevate, confronto con le BAT

L'istanza presentata dal gestore riguarda n° 5 modifiche del decreto di AIA, a supporto della quale ha allegato una documentazione tecnica al fine di motivare adeguatamente dette modifiche.

Il G.I. ha ritenuto necessario convocare una riunione di approfondimento con il gestore, avvenuta il 27.02.2015, per approfondire alcuni aspetti riguardanti le richieste formulate.

Nel corso della riunione il gestore ha integrato la documentazione con una nota di precisazioni, agli atti nel verbale della riunione.

Con nota del 30/03/2015, acquisita al prot. CIPPC 696/2015, il gestore ha trasmesso ulteriore documentazione in adempimento a quanto richiesto dal G.I. nel corso della riunione stessa.

Il G.I. ritiene che con la documentazione presentata Basell abbia chiarito e adeguatamente motivato le richieste di modifica.



5.2. Considerazioni del G.I. sulle richieste di modifica

Si riportano di seguito le valutazioni conclusive in merito alle richieste di modifica presentate dal Gestore:

• **MODIFICA N.1: "Eliminazione dell'Emissione al Camino n. 3 'Rototelle Sileria' della Fase 2 dell'Impianto FXXIV".**

Considerazioni del G.I.

Il GI prende atto che il Gestore dichiara che l'Impianto ha modificato la produzione da polimero 'sferico', non sottoposto al processo di estrusione e quindi polverulento per la presenza di una frazione fine ($\leq 500 \mu\text{m}$), a polimero 'in pellet' estruso in forma di granulo, omogeneo e di dimensioni maggiori; il polimero in pellet, non polverulento, non necessita di un'aspirazione localizzata, che può quindi essere disattivata.

Il GI ritiene che possa essere accolta e ritenuta come modifica non sostanziale la richiesta, che prevede come l'eliminazione dell'emissione al camino n. 3. In effetti, ciò comporta un miglioramento ambientale riducendo le emissioni di polveri in atmosfera, senza aumentare le emissioni diffuse.

Si evidenzia tuttavia che, in linea generale, tale richiesta potrebbe configurarsi come proposta di riesame dell'AIA, per le modifiche che comporta alle prescrizioni in AIA; ciò in linea con quanto precisato dall'Autorità Competente nella nota U.prot DVA-2014-0000574 del 13/01/2014 "Adempimenti generali inerenti i compiti istituzionali di monitoraggio e controllo sulle AIA di competenze statale" che recita:

"A riguardo preliminarmente va chiarito che una richiesta di modifica (sia essa o no sostanziale) non può riguardare la revisione di condizioni autorizzative già oggetto di istruttoria, riguardo le quali le eventuali richieste di revisione (sia da parte del gestore, sia da parte di qualunque altro soggetto che ha partecipato al procedimento) si connotano piuttosto quali proposte di riesame e pertanto:

- sono ammissibili solo se corredate della presentazione di nuovi elementi istruttori;
- determinano l'avvio di un procedimento solo se l'autorità competente ritiene significativi tali nuovi elementi istruttori;
- non sono effettuate ai sensi dell'articolo 29-nonies, comma 1, del D.Lgs. 152/06, e pertanto ad esse non si applica il relativo termine di 60 giorni (decorso il quale, ove una istanza di modifica non sia riconosciuta quale sostanziale, il gestore "può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate").

Nel caso specifico, il Gestore ha dichiarato che, in esecuzione di quanto indicato nella comunicazione del 16/05/2014, ha già provveduto alla disattivazione del sistema di aspirazione e alla ciecatura della condotta che porta al camino n.3.

Non trattandosi di una richiesta di modifica delle prescrizioni emissive, con una nuova riformulazione dei limiti, ma di una modifica conseguente al venir meno della sorgente emissiva, si può ritenere la modifica non sostanziale, e tale da non richiedere l'attivazione di una revisione dell'AIA.

• **MODIFICA N.2: "Reinterpretazione dei Valori Limite di concentrazione medi orari del Camino n. 11 'Boiler recupero Off-Gas'".**

Considerazioni del G.I.

La richiesta di modifica riguarda la necessità di una precisazione sull'emissione convogliata in aria dal camino n. 11 per gli inquinanti NOx e CO.

I termini utilizzati dal gestore "Reinterpretazione dei Valori Limite di concentrazione medi orari ..." nella domanda non sono peraltro da ritenere appropriati. Infatti, come approfondito in sede di GI del 27.02.2015, e come risulta nella documentazione successiva del 30/03/2015, la richiesta di Basell si riferisce alla gestione della caldaia (boiler) in condizioni diverse da quelle dell'esercizio normale.

Fermi restando il rispetto:

- del 100 % dei valori limite giornalieri per gli inquinanti NOx e CO, e
- del limite massico di 30 t/anno per gli NOx, prescritti nel decreto AIA,

il Gestore ha chiesto, dapprima, di poter escludere, dall'obbligo del rispetto dei limiti orari, l'1% delle misure orarie rilevate nel corso dell'anno.



L'esclusione proposta dal Gestore tiene conto dei flussaggi delle apparecchiature con azoto inerte - necessari nello svuotamento delle linee - negli Off-Gas che possono comportare picchi di NOx e di CO durante la combustione in caldaia (boiler) in prossimità del minimo tecnico³.

Il GI rileva che, nel caso specifico, nel Decreto AIA rilasciato non sono state specificate, situazioni diverse da quelle dell'esercizio normale. La fase di flussaggio, per le sue caratteristiche e durata, si ritiene rientrare in tale fattispecie.

In effetti, il comma 7 dell'art. 29-sexies "Autorizzazione integrata ambientale" del D.lgs. 152/2006 e smi chiede di precisare nell'autorizzazione anche le misure da applicare per le condizioni di esercizio diverse da quelle normali:

"7. L'autorizzazione integrata ambientale contiene le misure relative alle condizioni diverse da quelle di esercizio normali, in particolare per le fasi di avvio e di arresto dell'installazione, per le emissioni fugitive, per i malfunzionamenti, e per l'arresto definitivo dell'installazione."

Estratto decreto AIA:

B) EMISSIONI DAL BOILER RECUPERO OFF-GAS

Capacità termica complessiva: 35 MWt.

N° progressivo camini	Sostanze inquinanti	Limiti D.Lgs. 152/2006 mg/Nm ³	Range BAT (Bref Raffinerie) mg/Nm ³	Monitoraggio	LIMITI AIA mg/Nm ³	Media	% O ₂ di Rif.
11	Polveri	5 (comb. gas naturale)	5-20	discontinuo	5	oraria	3
	NOx	350 (comb. gas naturale)	20-150 (fuel gas)	continuo	100	giornaliera	
	CO			continuo	100	giornaliera	

I valori limite di concentrazioni del boiler si riferiscono a gas secchi, alle condizioni normali ed ad un tenore di O₂ del 3% in volume.

Per gli NOx si prescrive, inoltre, un flusso di massa limite di 30 tonnellate/anno, come NO₂.

Il boiler deve essere alimentato con gas naturale e off-gas autoprodotti.

L'attivazione dell'emissione dovrà essere effettuata secondo quanto previsto dall'art. 269 del D.Lgs 152/06

.....

• Per i parametri misurati in continuo (NOx e CO, camino n°11), le emissioni si considerano conformi ai valori limite se nessuna delle medie di 24 ore supera i valori limite di emissione e se nessuna delle medie orarie supera i valori limite di emissione di un fattore superiore a 1,25.

- I metodi di misurazione di riferimento per calibrare i sistemi di misura automatici, sono effettuati conformemente alla norma UNI EN 14181. I sistemi di misurazione continua sono soggetti a controllo mediante misurazioni parallele secondo i metodi di riferimento, almeno una volta all'anno.
- I valori degli intervalli di fiducia al 95 % di un singolo risultato di misurazione non possono superare le seguenti percentuali dei valori limite di emissione:
 - Monossido di carbonio 10%
 - Ossidi di azoto 20 %.
- I valori medi giornalieri convalidati sono determinati in base ai valori medi orari validi misurati, dopo detrazione del valore dell'intervallo di fiducia di cui sopra.

Qualsiasi giorno nel quale più di 3 valori medi orari non sono validi, a causa di malfunzionamento o manutenzione del sistema di misure in continuo, non è considerato valido. Se in un anno più di 10 giorni non sono considerati validi per tali ragioni, l'autorità competente per il controllo prescrive al gestore di assumere adeguati provvedimenti per migliorare l'affidabilità del sistema di controllo in continuo.

• Con la nota del 30.03.2015, il Gestore ha rimodulato la propria iniziale richiesta, chiedendo non una modifica dei limiti, ma l'introduzione di un nuovo transitorio per "variazione di LHV", nel caso in cui la variazione nell'unità di tempo (un minuto) del potere calorifico sia superiore al 15%; la durata chiesta

³ In queste condizioni legate alla riduzione del PCI dell'Off-Gas, il Gestore riferisce che il valore orario di concentrazione del CO si può avvicinare al valore limite orario di 125 mg/Nm³ – ricavato dal VLE giornaliero di 100 mg/Nm³ incrementato del 25% (secondo l'Allegato VI alla Parte V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.) - e la variabilità nella composizione degli Off-Gas in ingresso in caldaia limita fortemente le manovre a disposizione per ridurre il tenore.



di tale transitorio è pari a 15 minuti, sufficienti a consentire l'adeguamento automatico del sistema alle nuove condizioni.

Si vengono pertanto a inserire in AIA nuove condizioni, diverse da quelle di esercizio normali, come previsto dall'Art. 29 sexies c.7 del D.Lgs.152/06:

"7. L'autorizzazione integrata ambientale contiene le misure relative alle condizioni diverse da quelle di esercizio normali, in particolare per le fasi di avvio e di arresto dell'installazione, per le emissioni fuggitive, per i malfunzionamenti, e per l'arresto definitivo dell'installazione. ..."

A tal proposito si ritiene necessario che il Gestore provveda all'aggiornamento e alla presentazione del Manuale di Gestione dello SME (in linea con la "Guida Tecnica per i gestori dei Sistemi di Monitoraggio in Continuo delle emissioni" dell'ISPRA), in cui ridefinire, in maniera chiara e univoca le seguenti condizioni di impianto:

- minimo tecnico
- stato di funzionamento a regime
- transitori
- stato di avviamento
- stato di fermata
- stato di guasto.

Il Manuale suddetto deve inoltre contenere gli eventuali aggiornamenti all'UNI EN 14181:2015.

Lo SME deve consentire il monitoraggio costante delle emissioni della sopra descritta nuova condizione diversa dal "normale" funzionamento; in particolare, nel report annuale di autocontrollo, dovrà essere descritta ogni fase di transitorio indicando la durata, la variazione nel tempo del valore di LHV, la misura dei relativi flussi massici (sia in termini assoluti sia rispetto al totale), i superamenti dei limiti normativi, benché non validi ai fini sanzionatori.

• MODIFICA N. 3: "Monitoraggio delle emissioni in atmosfera non convogliate".

Il Gestore ha proposto un aggiornamento del "Quadro delle frequenze di monitoraggio, dei tempi di intervento e delle registrazioni da eseguire nel Programma LDAR" (Tabella 2.2 a pag. 17 del PMC), come precisato nel cap. 4 di questo Parere.

Considerazioni del G.I.

Il G.I. ritiene che il nuovo Programma LDAR proposto adeguato a cogliere aspetti anche cautelativi della manutenzione da effettuare.

Il Gestore ha specificato, nel corso della riunione tecnica citata del 27/02/2015, che le campagne annuali di monitoraggio delle emissioni fuggitive hanno una durata di 20 giorni e pertanto non tutte le fughe riscontrate possono essere riparate in 5 giorni.

Per la gestione delle perdite residue, che permangono al termine delle campagne LDAR, i criteri di pianificazione degli interventi di riparazione rispondono a un approccio conforme alle Linee Guida EPA "Leak Detection and Repair"; in particolare il Gestore ricorre alla cosiddetta "Delay repair List".

La stessa Linea Guida afferma che la "Delay repair List" è consentita solo quando non è tecnicamente fattibile riparare il componente senza un processo di shutdown. Possono comunque esistere dei metodi di riparazione come il "drill and tap" per le valvole, che permettono di interrompere la perdita mentre il componente è ancora in servizio. Tale possibilità deve necessariamente essere presa in considerazione prima della costituzione della "Delay repair List".

Si ritiene che, quanto riportato nella documentazione tecnica trasmessa dal Gestore esprima sufficienti elementi per motivare tecnicamente la richiesta di **modifica come non sostanziale e accoglibile**.

Sarà pertanto conseguente modificato il PMC da parte di ISPRA.



MODIFICA N.4: "Rettifica della prescrizione al punto a) del paragrafo 11.4 del PIC".

Considerazioni del G.I.

La richiesta n. 4 del Gestore riguarda la rettifica di una prescrizione di AIA, a seguito di un'erronea attribuzione a Basell del punto di scarico n. 8 sul Canale Boicelli, di proprietà di IFM, che rappresenta il ricettore dello scarico fiscale SF1 di Basell.

La prescrizione cui si riferisce la modifica è quella del punto a) del par. 11.4 del PIC allegato al decreto AIA:

"Nel pozzetto indicato con il n° 8 devono altresì essere installati dei misuratori e registratori di temperatura e di conducibilità elettrica."

Al riguardo, il GI rileva che gli scarichi degli impianti di produzione Basell (F-XXIV e MPX) sono convogliati in due reti di raccolta, che recapitano in due punti finali (SF1 e SF2):

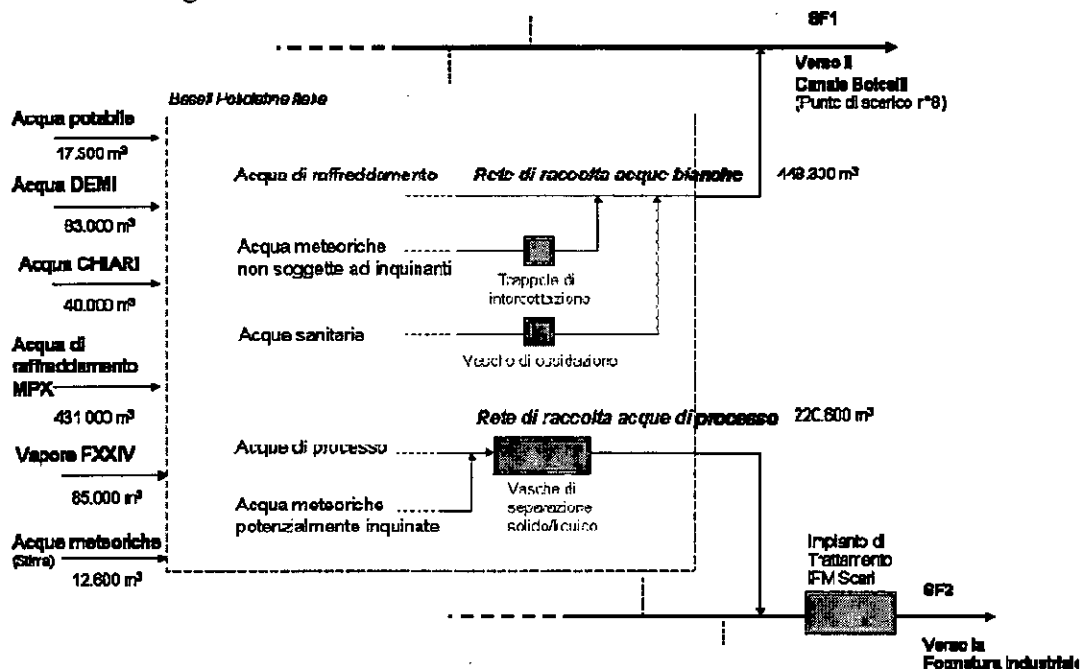
scarico SF1: la rete di raccolta delle acque bianche raccoglie gli scarichi delle acque di raffreddamento, le acque meteoriche non contaminate e le acque dei servizi igienici, dopo opportuno trattamento con vasche ad ossidazione totale. Gli scarichi sono poi convogliati a delle vasche trappola per la separazione del polimero eventualmente presente, da cui sono inviati alla rete fognaria delle acque bianche gestita da I.F.M., che conferisce al Canale Boicelli nel punto di conferimento identificato con il numero 8, al quale confluiscono contestualmente le acque bianche di tutta la zona Ovest del Petrolchimico;

scarico SF2: la rete di raccolta delle acque di processo convoglia i reflui di processo e le acque meteoriche potenzialmente inquinate a vasche di raccolta per la separazione dell'olio e del polimero eventualmente presenti, quindi li invia a vasche finali, quindi alla rete fognaria delle acque di processo gestita da I.F.M.

Nel caso le acque bianche risultino inquinate a causa di episodi contingenti ed accidentali (quali sversamenti, intasamenti, ecc.) è possibile deviare le acque del ramo interessato all'inquinamento o tutte le acque bianche di stabilimento al trattamento biologico della società IFM.

Entrambi i sistemi di reti fognarie sopra sono gestiti dalla società consortile Integrated Facilities Management S.c.a.r.l. (I.F.M.). Per Basell Poliolefine Italia gli scarichi di tali reti fognarie sono entrambi indiretti.

Lo schema a blocchi degli scarichi idrici con il bilancio idrico dello stabilimento Basell è:



Come si evince dalle note in calce della Scheda B.9.1 (presentata dal Gestore in sede di integrazioni alla domanda di AIA), riportata sotto, in cui il Gestore dichiara i pozzetti ai limiti batteria dello Stabilimento,



entrambi gli scarichi, SF1 e SF2, recapitano le acque reflue a condotte fognarie che confluiscono ad impianti di trattamento / depurazione gestiti dal Consorzio IFM e quindi al depuratore comunale.
Come riportato nella Scheda B.9.1, al punto di scarico n. 8 sono convogliati lo scarico finale SF1 di Basell e le acque bianche di tutta la zona ovest del Petrolchimico.

Il pozzetto n° 8 è gestito da IFM e non rientra nello schema della rete fognaria di stabilimento Basell.

B.9.1 Scarichi idrici (parte storica)	Anno di riferimento: 2006
N° totale punti di scarico finale: 2	

n° scarico finale SF1 (Punto di scarico fiscale n°8)			Recettore: Condotta Industriale		Portata media annua: 51 m ³ /h ⁽¹⁾ (S)		
Scarico parziale	Caratteristiche dello scarico	Fase o superficie di provenienza	% in volume ⁽²⁾	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	pH
AR 1	AR - MN - AD	1	-	Continua	-	Acque domestiche a vasca ad ossidazione totale ⁽³⁾	7,9
AR 2	AR - MN - AD	1	-	Continua	-		8,5
AR 3	AR - MN	1	-	Continua	-		8,1
AR 4	AR - MN	1	-	Continua	-		8,1
AR 5	AR - MN	2	-	Continua	-		7,8
AR 6	AR - MN	2	-	Continua	-		7,8

n° scarico finale SF2			Recettore: Condotta Industriale		Portata media annua: 19 m ³ /h ⁽⁴⁾ (M) ⁽⁴⁾		
Scarico parziale	Caratteristiche dello scarico	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	pH
AI 7	AI - MI	1	20,0	Continua	-	Chiarificazione	8,1
AI 8	AI - MI	2	80,0	Continua	-	* Biologico ⁽⁵⁾	8,3

Note

- (1) Le acque scaricate dallo Stabilimento Basell Poliolefine Italia Srl (51 m³/h) costituiscono solo parte dello scarico finale n°8 che vede il contestuale confluimento delle acque bianche di tutta la zona Ovest del Petrolchimico.
- (2) Non è possibile stimare il contributo percentuale dei singoli scarichi parziali.
- (3) Lungo la rete delle acque meteoriche insiste una serie di specifici pozzetti e/o trappole, per trattenerne eventuali sostanze sospese.
- (4) Portata oraria media annua delle acque provenienti dagli impianti Basell e afferenti all'impianto di trattamento gestito dal Consorzio IFM.
- (5) Il trattamento di depurazione delle acque reflue è gestito dal Consorzio IFM. Dopo trattamento con chiarificazione e biologico i reflui industriali vengono convogliati nella condotta fognaria industriale e avviati al depuratore comunale.

La prescrizione sul pozzetto n° 8 risulta, quindi, erroneamente attribuita a Basell, questo si evince anche dal verbale di riunione dell'otto giugno 2011 tra Basell, ISPRA e ARPA.

Poiché il controllo sullo scarico n° 8 è di competenza di IFM, la prescrizione è da ritenersi nulla e quindi da eliminare.

Sui punti di immissione dalle vasche di raccolta Basell alla Rete Fognaria comune di stabilimento sono presenti dei sistemi di campionamento automatico, per consentire la determinazione analitica della qualità degli scarichi in rete. In particolare sono stati installati due campionatori automatici presso F-XXIV e quattro presso MPX. Con frequenza quindicinale sono eseguite anche le misurazioni di: pH, COD, solidi sospesi totali.

Per quanto riguarda infine lo scarico n. 8 (o S8: sigla nell'AIA rilasciata a IFM dalla Provincia di Ferrara, n. 2299 del 21/04/2015) di cui è competente IFM, la Provincia ha prescritto (D.3.2.5 Scarichi idrici, lett. e):

"e) Il Gestore dovrà produrre prova documentale (registrazione dati), a disposizione degli Organi di controllo, degli autocontrolli in continuo sugli scarichi S6 e S8, tenendo a disposizione dell'Organo copia informatica per consultazione di Controllo i trend dei valori trasmessi al DCS inerenti agli autocontrolli eseguiti dagli strumenti in continuo. In particolare il Gestore dovrà eseguire i seguenti autocontrolli in continuo dei parametri Portata, pH, Temperatura, Potenziale Redox e TOC."

Di fatto, quindi, la prescrizione di cui al punto a) del paragrafo 11.4 del PIC è stata pienamente "assorbita" sotto il profilo tecnico dalla prescrizione della Provincia.

Il GI ritiene pertanto di cancellare a pag. 82 del PIC la prescrizione di cui alla lettera a):

"a) Nel pozzetto indicato con il n° 8 devono altresì essere installati dei misuratori e registratori di temperatura e di conducibilità elettrica."

Il GI accoglie la richiesta del gestore, ritenuta come modifica non sostanziale, e propone di annullare la prescrizione, inserita per errore.



• MODIFICA N.5: "Cessione dell'Impianto FXXX menzionato al paragrafo 4.2 del PIC."

Considerazioni del G.I.

Il G.I. prende atto che l'Impianto in questione (riportato come F-XXX nel par. 4.2 del PIC) è stato definitivamente fermato da parte di BASELL Poliolefine Italia S.r.l. ed ha cessato la produzione, come riportato al par. 4.2 del PIC di AIA DVA-DEC-2010-659 del 4/10/2010.

Il GI prende inoltre atto della comunicazione di Basell che dichiara:

- con contratto del 20 Novembre 2007, BASELL Poliolefine Italia S.r.l. ha ceduto le linee di produzione a società terza PG Group S.r.l. alla quale ha anche concesso in locazione il fabbricato che ospitava le attività dell'Impianto FXXX;
- a seguito dell'ingresso della Società PG Group nella procedura di concordato preventivo e della cessione del relativo ramo di azienda a General Cavi S.r.l., BASELL Poliolefine Italia S.r.l. con contratto del 19 Maggio 2010 ha concesso in locazione a quest'ultima il fabbricato;
- Basell non ha in alcun modo la gestione delle attività esercitata all'interno del fabbricato.

Si ritiene che, quanto riportato nella documentazione tecnica trasmessa dal Gestore esprima sufficienti elementi per motivare tecnicamente la richiesta di modifica come non sostanziale e accoglibile.

• ADDENDUM: "Quadro delle emissioni convogliate da processi produttivi."

Nella Nota del 27.02.2015, il Gestore chiede di correggere un proprio errore nella documentazione trasmessa:

"nella nostra richiesta (nдр comunicazione 16/05/2014) di modifica è stato fatto un errore a pagina 10: La tabella "Quadro delle Emissioni convogliate da processi produttivi" è errata, perché non tiene conto dell'eliminazione dell'emissione denominata n° 19 (DVA-2013-0007338 DEL 25/03/2013), e pertanto va modificata come di seguito:

N.	Impianto	Denominazione	Sistema di abbattimento	Inquinante	Limiti AIA (mg/Nm ³)	
1	F.XXIV	1-depressurizzazione D410/D434	Assorbitore	--	--	
4		5-additivazione liquida e solida sileria	Filtro a tessuto	Polveri	10	
5		6-trasporto pneumatico	Filtro a tessuto	Polveri	10	
6		7-pulizia ambiente	Filtro a tessuto	Polveri	10	
7		9-estrusione	Filtro a tessuto	Polveri	10	
8		10-estrusione	Filtro a tessuto	Polveri	10	
9		11-estrusione	Filtro a tessuto	Polveri	10	
10		12-confezionamento	Filtro a tessuto	Polveri	10	
11		Boiler recupero off-gas	Vedasi presente parere			
12		MPX	1-polmonazione / flussaggi con azoto	Nessuno	--	2.000
13			2-aspirazione trasporto pneumatico	Filtro a tessuto	Polveri	10
14	3-scarico da F502		Filtro a tessuto	Polveri	10	
15	4-sistema centralizzato aspirazioni del sistema additivazione		Filtro a tessuto	Polveri	10	
16	5-trasporto pneumatico		Filtro a tessuto	Polveri	10	
17	6-sistema centralizzato aspirazioni polveri sezione estrusione		Filtro a tessuto	Polveri	10	
18	7-sistema centralizzato pulizia ambiente		Filtro a tessuto	Polveri	10	
20	10-sezione sileria captazione sfiati D801/804		Filtro a tessuto	Polveri	10	
21	11-sezione estrusione captazione D814A		Filtro a tessuto	Polveri	10	

La correzione è stata accolta nella richiesta di Modifica n. 1, che contiene ora la tabella aggiornata come sopra.



6. CONCLUSIONI E PRESCRIZIONI

A - Con riferimento alla non sostanzialità delle modifiche proposte, è condivisibile quanto valutato dal Gestore, nei termini che le modifiche proposte:

- non comportano incrementi di potenzialità della installazione;
- non provocano effetti negativi sull'ambiente;
- non comportano variazioni rilevanti sui processi produttivi, sulle materie prime impiegate e sui consumi.

B - Con riferimento al confronto con le BAT, le proposte del Gestore appaiono in generale essere allineate con i Bref di riferimento, come ad esempio per la richiesta n. 2 relativa alla 'Reinterpretazione dei Valori Limite di concentrazione medi orari del Camino n. 11 'Boiler recupero Off-Gas'; sugli off-gas sono stati attuati dal Gestore una serie di interventi mirati al miglioramento dell'esercizio produttivo e delle condizioni di affidabilità e sicurezza.

A questo proposito, l'applicazione del Bref per le Raffinerie, per il confronto con i valori di BAT, comporta l'assimilazione degli Off-Gas al Fuel Gas. Tale estrapolazione rappresenta, di per sé, una parziale motivazione delle richieste del Gestore, perché nei 2 casi (Off Gas e Fuel Gas) il recupero termico attuabile presenta caratteristiche tecnologiche ed impiantistiche effettivamente diverse⁴ tra di loro.

Per la richiesta n. 3 relativa al "Monitoraggio delle emissioni in atmosfera non convogliate", il nuovo Programma LDAR, appare adeguato a cogliere aspetti anche cautelativi della manutenzione da effettuare.

Il Gruppo Istruttore:

- vista la richiesta di aggiornamento del Decreto A.I.A. (DVA-DEC-2010-0000659 del 4 ottobre 2010) come modifica non sostanziale, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 29 - nonies, comma 2 del Decreto Legislativo 03 aprile 2006, numero 152 e sue s.m.i. riguardante:
 - 1) L'eliminazione della Emissione al Camino n. 3 'Rotocelle Sileria' della Fase 2 dell'Impianto FXXIV;
 - 2) La reinterpretazione dei Valori Limite di concentrazione medi orari del Camino n. 11 'Boiler recupero Off-Gas';
 - 3) Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera non convogliate;
 - 4) La rettifica riguardo la prescrizione al punto a) del paragrafo 11.4 del PIC;
 - 5) La cessione dell'Impianto FXXX menzionato al paragrafo 4.2 del PIC;
- visto l'art. 29-nonies, comma 1 del D.Lgs. 152/06 e smi;
- visto l'art. 29-octies, comma 4, lettera a) del D.Lgs. 152/06 e smi;
- considerato che le dichiarazioni rese dal Gestore costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s. m. i., presupposto di fatto essenziale per lo svolgimento dell'istruttoria (restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti);

ritiene che le modifiche richieste siano tecnicamente motivate e da considerarsi come non sostanziali.

Le modifiche proposte dal Gestore non modificano in modo sostanziale il quadro prescrittivo del Decreto AIA rilasciato per lo Stabilimento BASELL di Ferrara.

• PRESCRIZIONI

1. In riferimento al camino n.11, il Gestore deve aggiornare e presentare il Manuale di Gestione dello SME (in linea con la "Guida Tecnica per i gestori dei Sistemi di Monitoraggio in Continuo delle emissioni" di ISPRA), per l'inserimento delle nuove condizioni diverse da quelle di esercizio normali, come previsto dall'Art. 29 sexies c.7 del D.Lgs. 152/06; è pertanto, in particolare, tenuto a ridefinire, in maniera chiara ed univoca le seguenti condizioni di impianto:
 - Minimo tecnico

⁴ La pubblicazione di ISPRA 'La ossidazione termica come migliore tecnica disponibile per gli Off-Gas' analizza nel merito le diverse specificità di questi impianti, che rappresentano essi stessi un'applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT).



- Stato di funzionamento a regime
- Transitori
- Stato di avviamento
- Stato di fermata
- Stato di guasto.

Il Manuale suddetto deve inoltre contenere gli eventuali aggiornamenti alla norma UNI EN 14181:2015.

2. Lo SME deve consentire il monitoraggio costante delle emissioni della nuova condizione sopra descritta diversa dal "normale" funzionamento; in particolare, nel report annuale di autocontrollo, dovrà essere descritta ogni fase di transitorio, indicando la durata, la variazione nel tempo del valore di LHV, la misura dei relativi flussi massici (sia in termini assoluti sia rispetto al totale), i superamenti dei limiti normativi, ancorché non validi ai fini sanzionatori.
3. La "Delay repair List" è consentita solo quando non è tecnicamente fattibile riparare il componente senza un processo di shutdown; in tal caso, il Gestore è tenuto a dimostrare l'impossibilità di ricorrere a metodi di riparazione come il "drill and tap" (per le valvole) e a fornire le motivazioni che hanno impedito una riparazione immediata. Nel caso di ricorso alla "Delay repair List", devono essere annotati il Codice identificativo del componente e una stima della data di riparazione dello stesso. I componenti posti nella lista suddetta debbono essere riparati entro la fine del successivo shutdown dell'unità.
4. Il Gestore, in accordo alle Linee Guida EPA "Leak Detection and Repair" (7.12 Records Maintenance) deve tenere aggiornato un Registro da cui evincere la lista dei componenti presenti nella "Delay repair List" e la data nella quale sono stati inseriti, oltre alle altre informazioni citate nel citato paragrafo delle Linee Guida.
5. La condotta che porta al camino n. 3 deve essere ciecata.

Restano a carico del gestore, che è tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni del Decreto AIA DVA-DEC-2010-0000659 del 4 ottobre 2010.

7. MODIFICHE DA APPORTARE AL PIC

Le modifiche proposte dal Gestore comportano l'aggiornamento del Pic allegato al Decreto di AIA DVA-DEC-2010-0000659 del 4 ottobre 2010, per le parti di seguito precisate:

Tema	Rif. PIC di cui al Decreto AIA n.659/2010	Pagina PIC di cui al Decreto AIA n.659/2010	Modifica
Acque reflue	Par. 11.4	Pag.82	Eliminazione prescrizione: <i>"a) Nel pozzetto indicato con il n° 8 devono altresì essere installati dei misuratori e registratori di temperatura e di conducibilità elettrica."</i>
Emissioni Convogliate	Par. 11.2.1 A) Emissioni da Processi Produttivi	Pag.74	Eliminazione: Camino n. 3 'Rotocelle Sileria'
Emissioni Convogliate	Par. 11.2.1 Conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione	Pag.76	Si aggiunga come 5° alinea, nel comma <i>"Per i parametri misurati in continuo (NOx e CO, camino n°11)..."</i> : <i>"I limiti per NOx e CO nella Tabella sopra si applicano alle condizioni di esercizio normali.</i> <i>Le condizioni diverse da quelle di esercizio normali, in particolare per le fasi di avvio e di arresto dell'installazione, per i malfunzionamenti, e per l'arresto definitivo dell'installazione sono precisate nel PMC; nelle condizioni di esercizio non normali sono comprese le variazioni rapide e significative del LHV (pci) dell'off-gas, in particolare variazioni superiore al 15% nell'unità di tempo (un minuto).</i>



8. MODIFICHE DA APPORTARE AL PMC

Le modifiche proposte dal Gestore comportano l'aggiornamento del PMC allegato al Decreto di AIA DVA-DEC-2010-0000659 del 4 ottobre 2010, per le parti di seguito precisate:

Tema	Rif. PMC di cui al Decreto AIA n.659/2010	Pagina PMC di cui al Decreto AIA n.659/2010	Modifica
Emissioni convogliate	Tabella 2.1.1: Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera	Pag.8	Eliminazione Camino n.3 'Rotocelle Sileria' della Fase 2 dell'impianto FXXIV
Emissioni fuggitive	Paragrafo 2.2: Emissioni diffuse e fuggitive	Pag.11	Inserimento del Registro relativo alla "Delay repair List" contenente le informazioni di cui alle prescrizioni inserite nel Capitolo 6
Emissioni fuggitive	Tabella 2.2: Programma LDAR Paragrafo 2.2: Emissioni diffuse e fuggitive	Pag.13	Sostituzione della tabella con quella proposta dal Gestore. Inserimento della Tabella con il programma quadriennale contenente la frequenza di monitoraggio delle emissioni fuggitive tramite Programma LDAR.
SME	Paragrafo 2.3 Paragrafo 2.5	Pag.16 Pag.17	Aggiornamento mediante inserimento della UNI EN 14181/2015
Transitori	Tabella 2.4: Prescrizioni sui transitori	Pag.17	Inserimento dei transitori dovuto alla variazione nel tempo del valore di LHV e delle informazioni di cui alle pertinenti prescrizioni inserite nel Capitolo 6
Metodi	Paragrafo 2.6: Metodi analitici di riferimento manuali e strumentali per le emissioni convogliate di aeriformi	Pag.19	Inserimento del metodo UNI EN 16911:2013 per la determinazione periodica della velocità assiale e della portata di flussi gassosi emissivi in condotti e camini, in sostituzione del metodo UNI 10169:2001.

Restano a carico del Gestore tutti i controlli e le frequenze programmati nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Decreto AIA, DVA-DEC-2010-0000659 del 4 ottobre 2010.

9. TARIFFA ISTRUTTORIA

Il Gestore ha versato una tariffa istruttoria di 2.000,00 euro, ai sensi dell'Allegato III del DM 24/04/2008.



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali

E.prot DVA - 2015 - 0018736 del 16/07/2015

029162

03 LUG. 2015

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti
Via C. Colombo, 44
00147 Roma



OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo della domanda di AIA presentata da BASELL Poliolefine Italia S.r.l. - Stabilimento di Ferrara - ID 121/762

In allegato alla presente, ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 6 del Decreto Legislativo 152/2006, come modificato dall'articolo 7, comma e) del Decreto Legislativo n. 46 del 4 marzo 2014, si trasmette il Piano di Monitoraggio e Controllo.

Il Responsabile dell'accordo di collaborazione
ISPRA/MATTM sull'attività IPPC *ad interim*
Dott. Claudio Campobasso

All. c.s.



ISPRA
Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Decreto legislativo del 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii.
(come modificato dal D.L. 46/2014)

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE	BASELL FERRARA S.r.l.
LOCALITÀ	FERRARA
DATA DI EMISSIONE	18/05/2015
NUMERO TOTALE DI PAGINE	52

Dr. Ing. Romano Ruggeri – Referente
Dr. Ing. Gaetano Battistella - Coordinatore



INDICE

NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA	4
PREMESSA	8
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO.....	8
SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI DEL GESTORE E METODOLOGIE PER I CONTROLLI ..	10
APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME.....	10
Generalità dello Stabilimento.....	10
Consumi/Utilizzi di materie prime.....	10
Consumi di combustibili	11
Consumi idrici.....	12
Consumi energetici	12
MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	13
Emissioni convogliate.....	13
Emissioni diffuse e fuggitive	19
Torce	22
Manutenzione e calibrazione	29
Comunicazione dei risultati del monitoraggio.....	30
Prescrizioni sui transitori	30
Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate	30
Metodi analitici di riferimento (manuali e strumentali) per le emissioni convogliate di aeriformi	32
EMISSIONI IN ACQUA.....	33
Identificazione scarichi	33
Metodi di misura delle acque di scarico.....	36
Misure di laboratorio.....	38
MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	38
Valutazione di impatto acustico.....	38
Metodo di misura del rumore.....	39
MONITORAGGIO DEI RIFIUTI	39
MONITORAGGIO ODORI	40
MONITORAGGIO IN CONTINUO PER LE EMISSIONI (SME).....	41
ATTIVITA' DI QA/QC.....	41
Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi e liquidi.....	42
Analisi delle acque in laboratorio	42
Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità	43
Controllo di impianti, apparecchiature e linee di distribuzione	43
SEZIONE 2 - REPORTING	44
COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	44
Definizioni	44
Formule di calcolo	45
Validazione dei dati	45
Indisponibilità dei dati di monitoraggio.....	45
Eventuali non conformità.....	45
Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali.....	46
Obbligo di comunicazione annuale.....	46
Gestione e presentazione dei dati.....	47



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO	48
ALLEGATO 1. PROTOCOLLO ODORE "SNIFF-TESTING"	50



NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA

In questo paragrafo vengono riportati i riferimenti da cui sono scaturite le modifiche apportate al PMC allegato al decreto AIA DVA-DEC-2010-0000659 del 4 Ottobre 2010.

In particolare, la presente revisione n.5 costituisce un aggiornamento del PMC contenuto all'interno del **DM 000037 del 06/03/2015** (Allegato 2 al Parere MATTM n.1629 del 17/10/2014 - PMC di cui al PIC CIPPC-00_2014_0001639 del 26/09/2014 acquisito al prot. DVA 00_2014-0031478 del 01/10/2014), recependo le modifiche contenute nell'istruttoria RI2 relativa all'ID 121/762 e nella RI relativa all'ID 121/883.

1. Aggiornamento dell'AIA per modifica non sostanziale: ID 311 - Modifica 4 punti di emissioni gassose
2. Adempimento dell'AIA: ID 121 - prescrizione: progetto interventi uso torce emergenza
3. Aggiornamento dell'AIA per modifica non sostanziale: ID 267 - Modifica non sostanziale emissioni in atmosfera
4. Aggiornamento dell'AIA per modifica non sostanziale: ID 292 - Modifica non sostanziale messa fuori servizio di due impianti di captazione polveri
5. Aggiornamento dell'AIA per modifica non sostanziale: ID 121/442 - realizzazione due nuove emissioni convogliate all'atmosfera
6. Aggiornamento dell'AIA per modifica non sostanziale: ID 398 - procedimento di monitoraggio emissioni in aria di polveri, zolfo, metano e scarichi idrici civili
7. Aggiornamento dell'AIA per modifica sostanziale: ID 121/549 - progetto di cambiamento del Sistema Torce di servizio
8. **Aggiornamento** dell'AIA per modifica non sostanziale: **ID 121/762¹** - eliminazione dell'emissione camino n. 3 (impianto FXXIV); reinterpretazione dei valori limite di concentrazione medi orari del camino 11; monitoraggio delle emissioni in atmosfera non convogliate (programma LDAR); rettifica riguardo la prescrizione al punto a) del paragrafo 11.4 del PIC; cessione dell'impianto FXXX.
9. **Aggiornamento** dell'AIA per modifica non sostanziale: **ID 121/883** - modifica della frequenza di monitoraggio acque domestiche.

N° aggiornamento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
0	PMC BASELL di Ferrara	7.6.2010	PMC originario di AIA
1	PMC 1 BASELL di Ferrara	13.5.2014	Consumi di combustibili pag. 6, monitoraggio emissioni in atmosfera pag. 8-9, Torce pag. 14-20, Emissioni in acqua pag. 26 e 28, Valutazione impatto acustico pag. 30-31
2	PMC 2 BASELL di Ferrara	13.6.2014	Come da Verbale della Conferenza dei Servizi del 11/6/2014 e della riunione del GI del 23/6/2014: pag. 7-9 Approvvigionamento e gestione materie prime, pag. 10-29 Monitoraggio delle emissioni in atmosfera, pag. 29-35 Emissioni in acqua, pag. 35-36 Monitoraggio dei livelli sonori, pag. 36-37

¹ A seguito di RI (rev.4) e poi di RI2 (rev.5)



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

			Monitoraggio rifiuti, pag. 37 Monitoraggio odori, pag. 38 Attività di QA/QC.
3	PMC 3 BASELL di Ferrara	23.9.2014	Come da Verbale della Conferenza dei Servizi del 22/9/2014: pag. 8 Tabella 1.1 e Consumi di Combustibile, pag. 12 Tabella 2.1 Impianto F-XXIV, pag. 15 Tabella 2.1 Caldaie a Recupero Termico Off Gas, pag. 29-30 Tabella 3.1.1 Scarichi acque di processo e meteoriche 1^ pioggia, pag. 31 Tabella 3.1.3 Scarichi acque bianche – meteoriche 2^ pioggia, pag. 35-36 Monitoraggio dei Rifiuti, pag. 42 Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali.
4	PMC 4 BASELL di Ferrara	21/02/2015	<u>Modifiche apportate al PMC di cui al Decreto AIA n.659/2010 a seguito dell'istruttoria di cui all'ID 121/762.</u> Pag.18 del PMC: modifica della Tabella 2.2 (Frequenze di monitoraggio, tempi di intervento e registrazioni da eseguire nel Programma LDAR), a pag.13 del PMC di cui al Decreto AIA n. 659/2010. Pag.19 del PMC: inserimento della Tabella con il programma quadriennale contenente la frequenza di monitoraggio delle emissioni fuggitive tramite Programma LDAR, all'interno del §2.2 (Emissioni diffuse e fuggitive) a pag. 13 del PMC di cui al Decreto AIA n.659/2010. Pag.30 del PMC: modifica del §2.6 (Metodi analitici di riferimento manuali e strumentali per le emissioni convogliate di aeriformi) a pag. 19 del PMC di cui al Decreto AIA n.659/2010, mediante inserimento del metodo UNI EN 16911:2013 per la determinazione periodica della velocità assiale e della portata di flussi gassosi emissivi in condotti e camini, in sostituzione del metodo UNI 10169:2001. A pagina 48 del PMC: aggiornamento della Tabella delle Attività dell'attività a carico dell'Ente di Controllo (previsione) in funzione della nuova durata dell'AIA (12 anni) per il Totale interventi nel periodo di validità del Piano.
5	PMC 5 BASELL di Ferrara	16/05/2015	<u>Modifiche apportate al PMC di cui al D.M. 0000037 del 06/03/2015 (PMC di cui al PIC CIPPC-00 2014 0001639 del 26/09/2014 acquisito al prot. DVA 00 2014-0031478 del 01/10/2014) a seguito dell'istruttoria RI2 relativa all'ID 121/762 e alla RI relativa all'ID 121/883 .</u> Tab. 2.1, pag. 62 del PMC di cui al DM 0000037 del 06/03/2015: eliminazione Camino n.3 'Rotocelle Sileria' della Fase 2 dell'Impianto FXXIV (Pag. 13 del presente PMC).





ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

		<p>Paragrafo 2.2 Emissioni diffuse e fuggitive, pag. 68 del PMC di cui al DM 0000037 del 06/03/2015: inserimento della Tabella con il programma quadriennale contenente la frequenza di monitoraggio delle emissioni fuggitive tramite Programma LDAR (Pag. 20 del presente PMC).</p> <p>Paragrafo 2.2 Emissioni diffuse e fuggitive, pag. 69 del PMC di cui al DM 0000037 del 06/03/2015: inserimento delle prescrizioni relative al Registro relativo alla "Delay repair List" (Pag. 18 del presente PMC).</p> <p>Metodi di analisi, pag. 76 del PMC di cui al DM 0000037 del 06/03/2015; Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate: pag. 78 del PMC di cui al DM 0000037 del 06/03/2015; Monitoraggio in continuo per le emissioni (SME), pag. 89 del PMC di cui al DM 0000037 del 06/03/2015; Aggiornamento mediante inserimento della UNI EN 14181/2015 (Pagg. 27, 29, 40 del presente PMC).</p> <p>Prescrizioni sui transitori, pag. 78 del PMC di cui al DM 0000037 del 06/03/2015: inserimento dei transitori dovuto alla variazione nel tempo del valore di LHV (Pag. 29 del presente PMC).</p> <p>Metodi analitici di riferimento manuali e strumentali per le emissioni convogliate di aeriformi, pagg. 79-80 del PMC di cui al DM 0000037 del 06/03/2015: inserimento del metodo UNI EN 16911:2013 per la determinazione periodica della velocità assiale e della portata di flussi gassosi emissivi in condotti e camini, in sostituzione del metodo UNI 10169:2001. (Pag. 31 del presente PMC).</p> <p>Emissioni in acqua, pag. 81 del PMC di cui al DM 0000037 del 06/03/2015: inserimento della conducibilità elettrica in un pozzetto di controllo degli scarichi delle acque di processo posto ai limiti di batteria dell'impianto (Pag. 32 del presente PMC).</p> <p>Tabella 3.1.4 Scarichi acque bianche-sanitarie, pag. 84 del PMC di cui al DM 0000037 del 06/03/2015: variazione della frequenza di campionamento e dei punti di campionamento (a seguito dell'accorpamento di alcuni di essi) (Pag. 35 del presente PMC).</p> <p>Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione), pag.99 del PMC di cui al DM 0000037 del 06/03/2015: aggiornamento della Tabella dell'attività a carico</p>
--	--	---



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

			dell'Ente di Controllo (previsione) in funzione della nuova durata dell'AIA (12 anni) per il Totale interventi nel periodo di validità del Piano (Pag. 48 del presente PMC).
--	--	--	--



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo rappresenta parte essenziale dell'autorizzazione integrata ambientale ed il Gestore, pertanto, è tenuto ad attuarlo con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite per il campionamento e delle modalità di esecuzione dei previsti controlli e misure.

Qualora durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, e ciò sia su proposta motivata da parte del Gestore che su richiesta di ISPRA, le promosse istanze potranno essere oggetto d'esame e valutazione da parte dell'Autorità Competente.

Ai fini dell'applicazione dei contenuti del piano in parola, il Gestore deve dotarsi di una struttura, adeguatamente regolata in termini organizzativi ed inoltre provvista delle necessarie ed idonee attrezzature, in grado quindi di attuare correttamente quanto imposto in termini di verifiche, di controllarne e valutarne i relativi esiti e di adottare le eventuali, necessarie azioni correttive.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura devono pertanto garantire la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse, ovviamente nel rispetto delle norme vigenti e quindi di riferimento in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare a propri fini, potranno essere attuate dallo stesso anche laddove non contemplate dal presente PMC.

PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

Il gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio.

DIVIETO DI MISCELAZIONE

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima che tale miscelazione abbia luogo.

FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili"² durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l'attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo, laddove presenti, si stabilisce inoltre che:

1. In caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Autorità di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercito.

2. La strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle

² Un sistema o componente è definito operabile se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni di specifiche norme di sorveglianza e delle relative procedure di sorveglianza, hanno avuto esito positivo.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

apparecchiature che costituiscono il “sistema di rilevamento” deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle “norme di sorveglianza” e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all’utilizzo e quindi l’affidabilità del rilievo.

Qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato ad uno specifico strumento, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all’Ente di controllo.

La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative e dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo “piping and instrumentation diagram” (P&ID) con l’indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

Il Gestore predisporre le necessarie procedure di cui ai punti precedenti e tale documentazione è oggetto dell’attività di controllo programmato da parte dell’Ente di controllo.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI DEL GESTORE E METODOLOGIE PER I CONTROLLI.

APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

Generalità dello Stabilimento.

Lo Stabilimento BASELL di Ferrara presenta le seguenti caratteristiche produttive, come da AIA.

Impianto	Capacità nominale
F-XXIV (PP) - Spheripol (capacità oraria: 23 t/h)	201.480 (t/anno)
MPX (APO) - Catalloy (capacità oraria: 14 t/h)	122.640 (t/anno)
<i>Capacità produttiva totale dello Stabilimento</i>	<i>324.120 (t/anno)</i>
Impianti pilota e di produzione di supporti per catalizzatori e di catalizzatori, aventi una capacità di produzione complessiva di catalizzatori, circa	1.000 (t/anno)
Capacità termica complessiva Boiler recupero off-gas	35 (MWt)

Consumi/Utilizzi di materie prime

Deve essere registrato il consumo delle principali materie prime e ausiliarie, come precisato nelle tabelle seguenti, precisando le diverse fasi di utilizzo di ogni materia.

Per tutte le materie prime dell'impianto, il Gestore dovrà effettuare gli opportuni controlli alla ricezione e compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tabella 1.1 – Consumo delle principali materie prime e ausiliarie

Principali materie prime e ausiliarie e fase di utilizzo	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione	Metodo di rilevazione
Propilene	quantità consumata	t	giornaliera	cartacea e informatizzata	Pesa/contatore
Etilene	quantità consumata	t	giornaliera	cartacea e informatizzata	pesa/contatore
Idrogeno	quantità consumata	Nm ³	giornaliera	cartacea e informatizzata	contatore
1 Butene	quantità consumata	t	alla ricezione	cartacea e informatizzata	pesa/contatore
Teal (co-catalizzatore)	quantità consumata	t	alla ricezione	cartacea e informatizzata	pesa
Catalizzatore ad alta resa (ZN118, ZN168, ZN127)	quantità consumata	t	alla ricezione	cartacea e informatizzata	pesa
Co-catalizzatori (Donor C, Donor D)	quantità consumata	t	alla ricezione	cartacea e informatizzata	pesa
Azoto	quantità consumata	Nm ³	alla ricezione	cartacea e informatizzata	contatore
Aria compressa	quantità consumata	Nm ³	alla ricezione	cartacea e informatizzata	contatore
Oli e grassi lubrificanti	quantità consumata	m ³	alla ricezione	cartacea e informatizzata	contatore
Additivi	quantità consumata	t	alla ricezione	cartacea e informatizzata	pesa
Atmer 163	quantità consumata	t	alla ricezione	cartacea e informatizzata	pesa



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Perossido DHBP	quantità consumata	t	alla ricezione	cartacea e informatizzata	pesa
Grasso di vasellina	quantità consumata	t	alla ricezione	cartacea e informatizzata	pesa
Olio bianco minerale di processo (OB/22)	quantità consumata	t	alla ricezione	cartacea e informatizzata	pesa
Olio bianco minerale di impianto (OB/55)	quantità consumata	t	alla ricezione	cartacea e informatizzata	pesa
Olio diatermico	quantità consumata	t	alla ricezione	cartacea e informatizzata	pesa
Stabilizzanti	quantità consumata	t	alla ricezione	cartacea e informatizzata	pesa

Il consumo di materie prime, idrico e di energia è monitorato tramite il sistema di registrazione mensile già presente in sito.

Se necessario, l'elenco di cui alla Tabella 1.1 può essere integrato con eventuali sostanze utilizzate, previa verifica da parte di ISPRA.

Consumi di combustibili

All'interno degli impianti oggetto della presente domanda il Gestore dichiara che non avviene alcun utilizzo diretto di combustibile, a parte i Piloti delle torce B.7 D, B.7 E, B.7 G e B.7 H, come da tabella seguente.

Tabella 1.2 – Consumi di combustibili

Descrizione	Fase di utilizzo e Punto di Misura	Tipologia	Utilizzo	Metodo e Frequenza di Misura	UdM	Modalità di Registrazione e Trasmissione
Gas Naturale	Torca B.7.H (Fase 6)	Portata	Piloti della Torcia B.7.H	Contatori fiscali	Sm ³ /h	Lettura mensile con registrazione interna di tipo elettronico
Gas Naturale	Torca B.7.G (Fase 6)	Portata	Piloti della Torcia B.7.G			
Gas Naturale	Torca B.7.E (Fase 6)	Portata	Piloti della Torcia B.7.E			
Gas Naturale	Torca B.7.D (Fase 6)	Portata	Piloti della Torcia B.7.E			
Gas Naturale	Piloti della Caldaie ad olio diatermico (Fase 5)	Portata	Pilota			
Off Gas	Caldaie ad olio diatermico	Portata	Recupero termico Off Gas			Lettura Settimanale con registrazione interna di tipo elettronico

Nota: Le 2 torce B7D e B7E, attualmente collegate al collettore di Bassa Pressione, rimarranno installate ma saranno completamente isolate dal sistema mediante apposito disco cieco e valvola di intercetto lucchettata chiusa.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Consumi idrici

Deve essere registrato il consumo di acqua, come precisato nelle tabelle seguenti indicando per ogni tipologia di consumo la/le fonte/i di approvvigionamento: superficiale, sotterranea), o eventualmente da diversa fonte.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tabella 1.3 – Consumi idrici

Tipologia fase di utilizzo	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione	Metodo di rilevazione
Acqua potabile	quantità consumata	m ³ /mese	settimanale	database in formato elettronico e registro di impianto	contatore
Acqua di raffreddamento	quantità consumata	m ³ /mese	settimanale		contatore
Acqua demineralizzata	quantità consumata	m ³ /mese	settimanale		contatore
Acqua chiarificata	quantità consumata	m ³ /mese	settimanale		contatore

Consumi energetici

Deve essere registrato il consumo di energia, come precisato nelle tabelle seguenti per quanto possibile specificato per singola fase o gruppo di fasi.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tabella 1.4 – Consumi energetici

Tipologia	Oggetto della misura	Unità di misura	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione	Metodo di rilevazione
Energia termica	energia consumata	MWh/anno	giornaliera	database in formato elettronico e registro di impianto	contatore
	consumo specifico	kWh/t prodotto	mensile		
Energia elettrica	energia consumata	MWh/anno	giornaliera		contatore
	consumo specifico	kWh/t prodotto	mensile		



MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Emissioni convogliate

Al fine di verificare il rispetto della prescrizione del PIC relativa ai limiti alle emissioni, e in accordo con le metodologie di riferimento per il controllo analitico, devono essere effettuati i controlli previsti nelle tabelle seguenti per i 15 camini dello Stabilimento.

Le concentrazioni devono essere espresse in condizioni normalizzate (273,15 K e di 101,3 kPa) sul secco.

I risultati dei controlli effettuati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale.

Quanto non espressamente indicato deve essere preventivamente concordato con l'Ente di controllo.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tabella 2.1 - Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera

Vecchia sigla camino	Sigla camino	Coordinate Gauss Boaga (Fuso Ovest)		Parametro	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
		X (m)	Y (m)				
E4 Rotocelle sileria	3	1704427	4970904	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità, COV*	Semestrale	Campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	Cartacea e informatizzata
E5 Additivazione liquida e solida sileria	4	1704416	4970871				
E6 Trasporto pneumatico	5	1704437	4970826				
E7 Pulizia ambiente	6	1704496	4970842				

³ Per garantire l'efficienza dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera, occorre attivare delle procedure di verifica periodica con frequenza trimestrale ed in particolare, dovrà essere:

- verificata l'efficienza delle calze filtranti attraverso la lettura del ΔP (delta pressione - differenza di pressione a monte e a valle delle calze filtranti);
- verificata la regolarità dello scarico del filtro nell'apposito box (dove previsto) per il recupero delle polveri e l'assenza di polvere dallo sfiato;
- rilevate le anomalie riscontrate durante il controllo, adoperandosi per una pronta eliminazione delle stesse agendo direttamente o facendo intervenire la manutenzione emettendo i necessari ordini di lavoro.

⁴ Concentrazioni riferite al tenore di ossigeno presente nell'emissione stessa (O_2 t.q.).



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Impianto F-XXIV							
Vecchia sigla camino	Sigla camino	Coordinate Gauss Boaga (Fuso Ovest)		Parametro	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
		X (m)	Y (m)				
E9 Estrusione	7	1704402	4970853	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità, COV*	Semestrale	Campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	Cartacea e informatizzata
E11 Estrusione	9	1704389	4970854				
E12 Confezionamento	10	1704437	4970831				

Basell Ferrara - PMC 5883



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Impianto ⁵ MPX ⁶							
Vecchia sigla camino	Sigla camino ⁷	Coordinate Gauss Boaga (Fuso Ovest)		Parametro	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
		X (m)	Y (m)				
E2 Aspirazione trasporto pneumatico	13	1704434	4971268	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità, COV*	Semestrale	Campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	Cartacea e informatizzata
E4 Sistema centralizzato aspirazioni del sistema additivazione	15	1704456	4971264				
E5 Trasporto pneumatico	16	1704437	4971341				
E6 Sistema centralizzato aspirazioni polveri sezione estrusione	17	1704490	4971383				

⁵ Per garantire l'efficienza dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera, occorre attivare delle procedure di verifica periodica con frequenza trimestrale ed in particolare, dovrà essere:

- verificata l'efficienza delle calze filtranti attraverso la lettura del ΔP (delta pressione - differenza di pressione a monte e a valle delle calze filtranti);
- verificata la regolarità dello scarico del filtro nell'apposito box (dove previsto) per il recupero delle polveri e l'assenza di polvere dallo sfiato;
- rilevate le anomalie riscontrate durante il controllo, adoperandosi per una pronta eliminazione delle stesse agendo direttamente o facendo intervenire la manutenzione emettendo i necessari ordini di lavoro.

⁶ Concentrazioni riferite al tenore di ossigeno presente nell'emissione stessa (O_2 t.q.).



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Impianto MPX							
Vecchia sigla camino	Sigla camino	Coordinate Gauss Boaga (Fuso Ovest)		Parametro	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
		X (m)	Y (m)				
E7 Sistema centralizzato pulizia ambiente	18	1704475	4971422	Temperatura, Polveri, Umidità, Velocità, COV*	Semestrale	Campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	Cartacea e informatizzata
E10 Sezione sileria captazione stiafi D801/804	20	1704432	4971314				
E11 Sezione estrusione captazione D814A	21	1704470	4971384				

* L'eliminazione del monitoraggio ed in particolare dei COV dell'emissione del Camino n. 8 (Travaso pneumatico recupero prodotto) è concessa a condizione che i valori di flusso, in condizioni di normale di esercizio, siano minori di 25 Nm³/h. Dovranno essere registrati tutti i casi di emergenza (worst case) ed essere oggetto del reporting periodico del PMC, specificando il n° eventi, la durata e la durata complessiva annuale.

Basell Ferrara - PMC 5883



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

CALDAIE⁸ A RECUPERO TERMICO OFF GAS⁹

Vecchia sigla camino	Sigla camino	Coordinate Gauss Boaga (Fuso Ovest)		Parametro	Frequenza	Metodica di rilevamento	Modalità di registrazione / monitoraggio
		X (m)	Y (m)				
11	11	1704347	4971224	Temperatura Portata NOx-CO-O ₂ Polveri ¹⁰ - As - Cd - Cr - Co-Hg -Ni- Pb-Cu-V- Se- Zn-PM ₁₀ -IPA	Continua Semestrale	SME Campionamento manuale e analisi in laboratorio esterno certificato	Informatizzata Cartacea e informatizzata

* In sede di attuazione del PMC, è stata effettuata dal Gestore un'indagine di campionamento per individuare i singoli composti COV secondo i metodi di riferimento **UNI EN 13649** e **UNI EN 12619** ed i risultati sono stati inviati all'Ente di Controllo in data 20/7/2011.

⁸ Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni del PIC e di quanto richiesto dalla Provincia di Ferrara:

- dalla data di messa a regime delle 2 Caldaie il sistema di monitoraggio in continuo dell' emissione (SME) e i sistemi di misura dei parametri di processo sono entrati in funzione in data 20 Luglio 2011;
- vengono comunicati, anche per le modifiche di impianto in argomento, ad ARPA Comune, Provincia e USL di Ferrara tempestivamente e non oltre 60 minuti a mezzo fax eventuali malfunzionamenti o avarie (incidenti) e tali comunicazioni vengono seguite da una dichiarazione di fine emergenza ed - entro 15 gg. - da una relazione tecnica esaustiva contenente le cause delle anomalie intercorse e i provvedimenti intrapresi per la loro risoluzione, con registrazione delle attivazioni dei sistemi di allarme gas asserviti all'impianto, con particolare riferimento ad eventuali perdite
- le 2 caldaie sono state poste a regime in data 20 Luglio 2011 e la relativa comunicazione è stata trasmessa in data 17 Agosto 2011;
- Nelle date 20, 27 e 29 Luglio 2011 sono stati effettuati i controlli delle emissioni emesse ed i risultati sono stati inviati alla Autorità Competenti e agli Enti di Controllo in data 17 Agosto 2011;

⁹ I valori limite di concentrazioni del boiler si riferiscono a gas secchi, alle condizioni normali ed ad un tenore di O₂ del 3% in volume.

¹⁰ Tramite il Parere Istruttorio Conclusivo (CIPPC-00-2013-0000551 del 26/3/2013) inviato in data 28/3/2013 (E. Prot. DVA-2013-0007669) il MATTM ha accolto la richiesta del Gestore di eseguire il monitoraggio delle Polveri al Camino 11 con frequenza Semestrale.



Emissioni diffuse e fuggitive

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni di AIA (DVA-DEC-2010-0000659 del 4/10/2010), il Gestore ha proposto in data 15/4/2011 all'Ente di Controllo il Programma LDAR e le relative procedure con la Relazione Tecnica 'Programma LDAR'.

In data 22/2/2012 è stata emessa la procedura operativa MTN_ENG 041 'Gestione VOC e piano LDAR' che stabilisce i criteri di gestione delle attività di controllo delle emissioni fuggitive e del relativo piano LDAR, in conformità ai protocolli EPA-453/r-95-017 e a UNI EN 15446.

I risultati del programma dovranno essere registrati su database in formato elettronico e su formato cartaceo e saranno allegati al Reporting annuale che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Ente di controllo con una sintesi dei risultati del programma riportata nel Reporting che dovrà indicare:

- il numero di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. indagate rispetto al totale di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. presenti;
- la tipologia e le caratteristiche delle linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. oggetto di indagine;
- le apparecchiature utilizzate;
- i periodi nei quali sono state effettuate le indagini;
- le condizioni climatiche presenti;
- il rumore di fondo riscontrato;
- la percentuale di componenti fuori soglia rispetto al totale ispezionato, considerando i 3 range di rispetto: perdite >10.000 ppmv, perdite 10.000-1.001 ppmv e perdite ≤ 1.000-0 ppmv;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione.

Il Gestore, in accordo alle Linee Guida EPA "Leak Detection and Repair" (7.12 Records Maintenance) deve tenere aggiornato un Registro da cui evincere la lista dei componenti presenti nella "Delay repair List" e la data nella quale sono stati inseriti, oltre alle altre informazioni citate nel citato paragrafo delle Linee Guida.

Una perdita¹¹ è definita ai fini del presente programma come la individuazione di una fuoriuscita con una concentrazione di VOC (espressa in ppm_{volume} espressi come CH₄) superiore a quanto indicato nella seguente tabella e determinata con il metodo US EPA 21:

Componenti	Rilascio prima licenza	Rinnovi successivi
Pompe	10.000	5.000
Compressori	10.000	5.000
Valvole	10.000	3.000
Flange	10.000	3.000

Si definisce 'emettitore cronico' l'elemento del programma LDAR per cui la perdita è pari o superiore a 10.000 ppmv come metano per 2 volte su 4 consecutivi trimestri ed un tale componente deve

¹¹ E' considerata perdita, qualunque emissione che risulta all'ispezione visibile e/o udibile e/o odorabile (vapori visibili, perdite di liquidi ecc), indipendentemente dalla concentrazione, o che possa essere individuata attraverso formazione di bolle utilizzando una soluzione di sapone.



essere, secondo procedura, sostituito con un elemento costruttivamente di qualità superiore durante la prima fermata utile per manutenzione programmata dell'unità.

Per raggiungere gli obiettivi del programma LDAR deve essere eseguito il monitoraggio con la frequenza indicata nella successiva tabella.

I tempi di intervento e la modalità di registrazione dei risultati sia del monitoraggio sia dei tempi di riparazione sono anche essi indicati nella Tabella 2.2.

Tabella 2.2 - Frequenze di monitoraggio, tempi di intervento e registrazioni da eseguire nel programma LDAR (dopo la prima fase di monitoraggio estensivo)

Componenti	Frequenza del monitoraggio	Tempi di intervento	Annotazione su registri
Valvole / Flange	Annuale ¹²	La riparazione dovrà iniziare nei 5 giorni lavorativi successivi all'individuazione della perdita e concludersi in 15 giorni dall'inizio della riparazione. ¹³ In deroga a quanto sopra, gli interventi di riparazione sulle perdite per i quali è necessario l'arresto dell'impianto sono posticipati e programmati tenendo conto del piano ordinario di manutenzione e di fermate programmate dell'impianto nonché dell'entità delle perdite stesse.	Annotazione della data, del codice identificativo, del componente e delle concentrazioni rilevate; annotazione delle date di inizio e fine intervento. Creazione di una lista degli interventi 'Delay of Repair' con annotazione del codice identificativo.
Tenute delle pompe	Annuale ¹⁴		
Tenute dei compressori			
Valvole di sicurezza			
Valvole di sicurezza dopo rilasci	Immediatamente dopo il ripristino della funzionalità della valvola		
Componenti difficili da raggiungere ¹⁵	Biennale con sistema SMART LDAR		
Ogni componente con perdita visibile	Immediatamente	Immediatamente	
Ogni componente sottoposto a riparazione/manutenzione	Entro i successivi 20 giorni lavorativi dalla data di fine dell'intervento sui componenti oggetto di perdite residue		Annotazione della data e dall'apparecchiatura sottoposta a riparazione/manutenzione.

¹² Se intercettano sostanze cancerogene, la frequenza è trimestrale (semestrale dopo 2 periodi consecutivi di perdite inferiori al 2% ed annuale dopo 5 periodi di perdite inferiori al 2%).

¹³ Nel caso di unità con fluidi contenenti alte concentrazioni di benzene l'intervento deve iniziare immediatamente dopo l'individuazione della perdita.

¹⁴ Trimestrale se intercettano "stream" con sostanze cancerogene.

¹⁵ Con i sistemi di rilevamento delle perdite di tipo ottico, non esistono normalmente, secondo il Gestore, componenti difficili da raggiungere.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Il Gestore si impegna all'esecuzione di campagne intensive di monitoraggio con frequenza annuale da parte di ditta esterna qualificata, sul 50 % delle fonti totali di emissione dei due Impianti FXXIV e MPX con riparazioni conseguenti a perdite rilevate superiori alla soglia di 5.000 ppmv in metano di VOC, con campagne SMART LDAR per i componenti non raggiungibili e possibili mini campagne aggiuntive di monitoraggio ogni 6 mesi in caso di fermo impianto.

La frequenza di monitoraggio delle emissioni fuggitive tramite Programma LDAR è riportata nella Tabella seguente¹⁶.

Fonte	I anno	II anno	III anno	IV anno
Fonti accessibili	100%		100%	
	50%	50%	50%	50%
Fonti inaccessibili	100%		100%	

Il Gestore può proporre all'Ente di controllo un programma e procedure equivalenti purché questi ultimi siano di pari efficacia, ed in ogni caso il Gestore deve comunque argomentare le eventuali scelte diverse dal programma e dalle procedure proposte.

¹⁶ Come indicato dal Gestore nella richiesta di modifica non sostanziale di cui all'ID 121/762.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Torce

Il sistema "Torce"¹⁷ è parte integrante del sistema di sicurezza degli impianti ed è normalmente progettato per trattare un largo spettro di flussi di gas e composizioni corrispondenti ai diversi casi dimensionanti.

Gli autocontrolli sulle torce avverranno secondo le modalità riportate nelle Tabelle seguenti.

Punto di Emissione	Fasi /Attività tecnicamente connesse	Provenienza	Portata (t/h)	Temperatura (°C)	Altezza (m)	Sezione (m ²)	Parametri	Metodo di Misura	Frequenza di Misura	Modalità di Registrazione e Trasmissione	Controlli ARPA
B.7.H (Normale Esercizio)		Piloti	n.d.	800	1.6	2.658,2	Portata	Contatori fiscali	In continuo	Solo registrazione interna di tipo elettronico	Non previsti
							Temperatura (2)	Termocoppie	In continuo	Solo registrazione interna di tipo elettronico	Non previsti
		Inserimento e disinserimento per esigenze operative di sicurezza di apparecchi e macchine, con	Visibilità (3)	Telecamera ottica	In continuo	Non prevista	Non previsti				
			Portata	Misuratore ad ultrasuoni (FR825)	In continuo	Solo registrazione interna di tipo elettronico	Non previsti				
		Visibilità (3)	n.d.	n.d.			Telecamera ottica	In continuo	Non prevista	Non previsti	
		Composizione					Composizione gascromatografo (AR802)	In continuo	Solo registrazione interna di tipo	Non previsti	

¹⁷ L'attivazione del sistema di Torcia può essere dovuto alla apertura di una o più valvole di sicurezza su un singolo vessel in pressione, ad un gruppo di valvole di una unità, o una perdita di pressione generalizzata a tutto l'impianto per mancanza di elettricità o per altre cause e comunque ad una sovrappressione che si instaura nel sistema di blow-down ad essa collegato e, pertanto, la composizione ed il flusso del gas in torcia stiano ampiamente non prevedibili.

La valutazione del flusso di massa che viene avviato alla torcia non può essere valutato dalla semplice determinazione della velocità di flusso, ma risulta necessario determinarne anche la composizione.

Inoltre, poiché il sistema di torcia è integrale al sistema di sicurezza da sovrappressioni, il metodo di misura del flusso deve essere tale da determinare il minimo di perdite di carico nel collettore di torcia al fine di non incrementare la contropressione nel collettore stesso e quindi i dispositivi di misura debbono essere adeguati non solo in termini di accuratezza di misura, ma anche in termini di minime perdite di carico.

A tal fine i dispositivi di misura debbono avere un largo intervallo di velocità misurabili, la simultanea misura della massa molecolare del gas e minime perdite di carico.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di Emissione	Fasi /Attività tecnicamente connesse	Provenienza	Portata (t/h)	Temperatura (°C)	Altezza (m)	Sezione (m ²)	Parametri	Metodo di Misura	Frequenza di Misura	Modalità di Registrazione e Trasmissione	Controlli ARPA
B.7.H (Avviamento, Fermata e Disservizi)	Fase 6	Impianto in marcia								elettronico	
		Fasi 1 e 2, Basell R&D, Produzione catalizzatori	n.d.	n.d.			Portata	Misuratore ad ultrasuoni (FR825)	In continuo	Registrazione interna di tipo elettronico	Non previsti
							Visibilità (3)	Telecamera ottica	In continuo	Non prevista	Non previsti
B.7.H (Emergenza)	Fase 6	Fasi 1 e 2, Basell R&D, Produzione catalizzatori	150	n.d.			Composizione	gascromatografo (AR802)	In continuo	Solo registrazione interna di tipo elettronico	Non previsti
						Portata	Misuratore ad ultrasuoni (FR825)	In continuo	Registrazione interna di tipo elettronico e trasmissione come da nota (4)	Non previsti	
						Visibilità (3)	Telecamera ottica	In continuo	Non prevista	Non previsti	
B.7.G (Normale Esercizio)	Fase 6	Piloti	n.d.	n.d.	1,2	1.500	Composizione	gascromatografo (AR802)	In continuo	Solo registrazione interna di tipo elettronico	Non previsti
						Portata	Contatori fiscali	In continuo	Solo registrazione interna di tipo elettronico	Non previsti	
						Visibilità (3)	Telecamera ottica	In continuo	Non prevista	Non previsti	
B.7.G (Avviamento, Fermata e Disservizi)	Fase 6	Fasi 1 e 2, Basell R&D, Produzione catalizzatori	n.d.	n.d.			Portata	Misuratore ad ultrasuoni (FR826)	In continuo	Registrazione interna di tipo elettronico	Non previsti
						Visibilità (3)	Telecamera ottica	In continuo	Non prevista	Non previsti	
						Composizione	gascromatografo (AR802)	In continuo	Solo registrazione interna di tipo elettronico	Non previsti	



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di Emissione	Fasi /Attività tecnicamente connesse	Provenienza	Portata (t/h)	Temperatura (°C)	Altezza (m)	Sezione (m ²)	Parametri	Metodo di Misura	Frequenza di Misura	Modalità di Registrazione e Trasmissione	Controlli ARPA
(Emergenza)		R&D, Produzione catalizzatori					Visibilità (3)	Telecamera ottica	In continuo	Non prevista	Non previsti
							Composizione	gascromatografo (AR802)	In continuo	Solo registrazione interna di tipo elettronico	Non previsti
B.7.D (Normale Esercizio)		Piloti	n.d.	n.d.			Portata	Contatori fiscali	In continuo	Solo registrazione interna di tipo elettronico	Non previsti
							Visibilità (3)	Telecamera ottica	In continuo	Non prevista	Non previsti
							Portata	Misuratore ad ultrasuoni (FR825)	In continuo	Registrazione interna di tipo elettronico	Non previsti
B.7.D (Avviamento, Fermata e Disservizi)		Fasi 1 e 2, Basell R&D, Produzione catalizzatori	n.d.	n.d.			Visibilità (3)	Telecamera ottica	In continuo	Non prevista	Non previsti
						0.29	Composizione	gascromatografo (AR802)	In continuo	Solo registrazione interna di tipo elettronico	Non previsti
	Fase 6				60		Portata	Misuratore ad ultrasuoni (FR825)	In continuo	Registrazione interna e trasmissione come da nota (4)	Non previsti
							Visibilità (3)	Telecamera ottica	In continuo	Non prevista	Non previsti
B.7.D (Emergenza)		Fasi 1 e 2, Basell R&D, Produzione catalizzatori	150	n.d.			Composizione	gascromatografo (AR802)	In continuo	Solo registrazione interna di tipo elettronico	Non previsti

Note:

(1) Viene indicata la massima portata di gas inviata in Torcia operante nella modalità indicata

Basell Ferrara - PMC 5883



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di Emissione	Fasi /Attività tecnicamente connesse	Provenienza	Portata (t/h) ⁽¹⁾	Temperatura (°C)	Altezza (m)	Sezione (m ²)	Parametri	Metodo di Misura	Frequenza di Misura	Modalità di Registrazione e Trasmissione	Controlli ARPA
<p>(2) Monitoraggio effettuato per verifica dell'effettiva accensione dei bruciatori pilota;</p> <p>(3) Monitoraggio della visibilità della fiamma;</p> <p>(4) In caso di applicazione dell'Accordo di Programma viene inviata comunicazione ad Enti Esterni;</p> <p>Le 2 torce B7D e B7E, attualmente collegate al collettore di Bassa Pressione, rimarranno installate ma saranno completamente isolate dal sistema mediante apposito disco cieco e valvola di intercetto lucchettata chiusa</p>											

Tutte le torce devono essere dotate di:

- misuratori di portata e di registrazione delle quantità di off gas, concordati con l'Ente di controllo ed Arpa);
- sistemi di misura della composizione del gas avviato alla torcia.

Devono, in ogni caso, essere mantenute, ed eventualmente migliorate, le attuali condizioni di sicurezza.

Ogni accensione delle torcie sarà comunicata agli Enti locali (Comune, Provincia e Arpa) "sulla base del protocollo di informazione degli Enti Esterni di cui al verbale di accordo del 07-05-2001 (procedura FE/HSE/02), come prescritto al paragrafo 11.2.3 del Parere Istruttorio Conclusivo, annesso all'AIA prot. *DVA-DEC-2010-0000659* del 04/10/2010.

Il Gestore, entro il 30 Aprile di ogni anno a partire dall'anno 2015, dovrà inviare annualmente agli Enti territoriali competenti (Provincia, ARPA e Comune) una relazione tecnica commentata nella quale dovrà riportare i dati annuali di scarico del sistema torce, riferiti all'anno solare precedente, indicando tra l'altro il numero di interventi in torcia e le tonnellate di gas scaricate in torcia (sia le quantità dei soli idrocarburi che le quantità totali). Tale relazione dovrà contenere sia i dati riferiti alle singole torce sia i dati complessivi del sistema torce.



Metodi di misura

Il Gestore ha provveduto all'installazione di 2 misuratori di portata (FR825 e FR826) e di un Gascromatografo (AR802) sui Collettori di Bassa ed Alta pressione per la misura del flusso di massa e per la determinazione della composizione del gas inviato al sistema Torce¹⁸.

Per il flussimetro, il flusso di gas mandato alla torcia deve essere monitorato continuamente con l'utilizzo di un flussimetro che risponda a requisiti minimi¹⁹.

Campionamento del gas (automatico o manuale)

Il Gestore dichiara di aver installato un sistema di campionamento del gas mandato al sistema torce che risponde ai requisiti minimi²⁰ e di eseguire l'analisi con strumentazione automatica (con campionamento automatico).

Metodi di analisi

Le metodologie di analisi del flusso di massa e per la determinazione della composizione del gas adottate dallo Stabilimento sono descritte nel dettaglio nei seguenti documenti:

- 1 'Metodologia di analisi del flusso di massa inviato alle torce della Basell Poliolefine S.r.l., Stabilimento di Ferrara' (11/1/2012);
- 2 'Metodologia di analisi della composizione dei gas inviato alle torce della Basell Poliolefine S.r.l., Stabilimento di Ferrara' (18/4/2012).

¹⁸ Le 2 torce elevate 'stackflares' B7E e B7D rimarranno installate, e potranno quindi essere allineate, previa comunicazione, in caso di totale indisponibilità della torcia B7H per attività manutentive eccezionali. In condizioni normali le torce B7D e B7E saranno completamente isolate dal processo mediante valvola di intercetto e disco cieco. Il funzionamento delle 2 torce elevate sarà conforme a quanto dichiarato nella modifica non sostanziale del 27 Maggio 2011 e successivamente autorizzato dal MATTM in data 10 Gennaio 2012 (protocollo *DVA-2012-0000423*). Ogni accensione della B7E e B7D sarà comunicata agli Enti Locali "sulla base del protocollo di informazione degli Enti Esterni di cui al verbale di accordo del 07-05-2001 (procedura FE/HSE/02), come prescritto al paragrafo 11.2.3 del Parere Istruttorio Conclusivo, annesso all'AIA prot. *DVA-DEC-2010-0000659* del 04/10/2010.

¹⁹ Limite di rilevabilità 0,03 metri al secondo ed intervallo di misura corrispondente a velocità tra 0,3 e 84 metri al secondo nel punto in cui lo strumento è installato.

Lo strumento deve essere certificato dal costruttore con un'accuratezza, nell'intervallo di misura specificato al precedente punto 2, di $\pm 5\%$ e deve essere installato in un punto della tubazione d'adduzione alla torcia tale da essere rappresentativo del flusso di gas bruciato in fiaccola;

Il Gestore deve garantire, mantenendo una frequenza di taratura non inferiore a una volta al mese, una accuratezza di misura di $\pm 20\%$.

²⁰ il punto di campionamento del gas, sia esso realizzato manualmente sia strumentalmente, deve essere rappresentativo della reale composizione del gas ed il sistema di campionamento deve essere 1 dei 2 seguenti:

- a) Campionamento manuale, se la velocità di flusso di massa in ogni intervallo di 15 minuti è superiore alla "soglia", un campione manuale deve essere preso ad intervalli di 15 minuti.
- b) Campionamento automatico, se la velocità di flusso di massa in ogni intervallo di 15 minuti è superiore alla "soglia" di 1100 kg/h, un campione automatico deve essere preso ad intervalli di 15 minuti ed il campionamento deve continuare fino a che il flusso del gas inviato alla torcia, per ogni successivo intervallo di 15 minuti, non sia inferiore alla soglia.

Se è scelta la modalità di ottenimento di un campione integrato su tutto l'intervallo di superamento della soglia deve essere preso un campione ogni 15 minuti fino al riempimento del contenitore del campionatore automatico.

Se, in relazione alla necessità di campionare ulteriormente dovuta al prolungarsi dell'evento di sfiaccolamento, il contenitore deve essere sostituito con uno vuoto ciò deve avvenire nell'intervallo di tempo non superiore all'ora.

Il contenitore del campione deve comunque essere sostituito per eventi superiori alle 24 ore.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Il Gestore può proporre all'Ente di controllo metodi equivalenti²¹, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa.

Il Gestore ha fornito al MATTM e a Regione, ARPA, Provincia, Comune e ASL di Ferrara una stima/valutazione sulle emissioni che concernono le Polveri, con particolare riferimento alle frazioni di PM₁₀, da cui si desume che tali emissioni risultano trascurabili.

I sistemi di misura in continuo delle emissioni (SME) devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, taratura secondo quanto previsto dalla norma **UNI EN 14181:2015** sulla assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura.

Il Gestore deve avere sempre disponibili bombole di gas certificate con garanzia di validità presso l'impianto, a concentrazione paragonabili ai valori limite da verificare, e riferibili a campioni primari.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto Annuale.

Nel caso in cui, a causa di anomalie di funzionamento riguardanti il sistema di misura in continuo, non vengano acquisiti i dati concernenti uno o più inquinanti, il Gestore applica quanto prescritto dalle Linee Guida di ISPRA 'Definizione di modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC). Seconda emanazione prot. gen. N. 0018712 del 1/6/2012 cfr. Paragrafo 'Criteri di monitoraggio in caso di indisponibilità della strumentazione di misura in continuo delle emissioni in atmosfera', i cui contenuti saranno inseriti dal Gestore nel Manuale dello SME.

Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione dei sistemi di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro da tenere a disposizione dell'Autorità Competente.

Quanto non espressamente indicato deve essere sempre preventivamente concordato con ISPRA.

Gestione dell'impianto.

Per la gestione del sistema Torce, il Gestore deve effettuare gli autocontrolli riportati nelle tabelle seguenti.

Impianto	Tipo di Intervento	Frequenza	Modalità di Registrazione e Trasmissione
Torcia B.7.H	Verifica annuale dello stato delle cinghie dei ventilatori ed eventuale sostituzione	12 mesi	Solo registrazione interna di tipo elettronico
	Controllo bruciatori e termocoppie	continuo	
	Manutenzione ordinaria	A rottura	
Torcia B.7.G	Manutenzione Ordinaria	A rottura	Solo registrazione interna di tipo elettronico
	Controllo bruciatori e termocoppie	continuo	

²¹ Per il campionamento automatico e il campionamento manuale:

- Idrocarburi totali e metano ASTM D1945-96, ASTM UOP 539-97 o US EPA Method 18 (o versioni più aggiornate)
- Solfuro d'idrogeno ASTM D1945-96 (o versioni più aggiornate)

Per gli analizzatori automatici

- Idrocarburi totali (Etilene, Etano, Propilene, Propano, 1-Butene, 1-Esene, N-Esano, Idrogeno, Azoto) e metano USEPA Method 25 A o 25 B;
- Zolfo ridotto totale ASTM D4468-85 (o versioni più aggiornate);
- Solfuro d'idrogeno ASTM D4084-94 o ASTM UOP 539-97 (o versioni più aggiornate).

Nel caso si accerti che nei metodi indicati dall'Ente di controllo sia intervenuta un'inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza ad all'Ente di controllo che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Impianto	Tipo di Intervento	Frequenza	Modalità di Registrazione e Trasmissione
Torcia B.7.E	Controllo bruciatori e termocoppie	continuo	Solo registrazione interna di tipo elettronico
	Manutenzione ordinaria	A rottura	
Torcia B.7.D	Manutenzione Ordinaria	A rottura	Solo registrazione interna di tipo elettronico
	Controllo bruciatori e termocoppie	continuo	

Nota: Le 2 torce B7D e B7E, attualmente collegate al collettore di Bassa Pressione, rimarranno installate ma saranno completamente isolate dal sistema mediante apposito disco cieco e valvola di intercetto lucchettata chiusa.

Tabella.C19 **Indicatori di Prestazione**

Indicatore	UdM	Modalità di Calcolo	Periodo di Riferimento	Modalità di Registrazione e Trasmissione
Quantità di monomeri o idrocarburi inviati a torcia	t	Misuratore ad ultrasuoni FR825 (B711) FR826 (B7C) Gascromatografo AR802	Annuale	Registrazione: Elettronica; Trasmissione: annuale

Manutenzione e calibrazione

Il Gestore evidenzia come in ottemperanza a quanto prescritto al paragrafo 2.3 del PIC dell'AIA abbia provveduto all' installazione dei 2 misuratori di portata (FR825 e FR826, funzionante dal 31/12/2011) e gascromatografo (AR802, funzionante dal 02/03/2012) sui collettori di Bassa e Alta Pressione, per la misura del flusso di massa e per la determinazione della composizione del gas inviato in torcia.

In Tabella E.1 sono riportate le caratteristiche di calibrazione della strumentazione sopra citata.

Tabella.E1 *Tabella manutenzione e calibrazione*

Tipologia di monitoraggio	Metodo di calibrazione	Frequenza di calibrazione
Portata - Misuratore ad ultrasuoni (FR825)	Verifica del trasmettitore (a cura del personale di Basell)	Mensile
	Taratura del trasmettitore (a cura del Costruttore, General Electric)	Annuale
Portata - Misuratore ad ultrasuoni (FR826)	Verifica del trasmettitore (a cura del personale di Basell)	Mensile
	Taratura del trasmettitore (a cura del Costruttore, General Electric)	Annuale
Composizione del gas - Gascromatografo (AR802)	Taratura con bombole campioni	Trimestrale



Comunicazione dei risultati del monitoraggio

Le modalità di registrazione ed analisi dei dati analizzati dai misuratori di portata e dal gascromatografo sono spiegati nelle seguenti Note tecniche, redatte dal Gestore e trasmesse in precedenza ad Autorità Competente ed Ente di Controllo:

- "Metodologia di analisi del flusso di massa inviato alle torce della Basell Poliolefine Italia S.r.l., Stabilimento di Ferrara" (11/01/2012);
- "Metodologia di analisi della composizione del gas inviato alle torce della Basell Poliolefine Italia s.r.l., Stabilimento di Ferrara" (18/04/2012).

L'analisi dei dati per l'individuazione dei flussi di massa e per la determinazione della composizione dei gas inviati alle torce avviene, per ogni torcia, tramite un file Excel che attraverso apposito modulo (Add-In) è in grado di acquisire i dati d'impianto registrati dal PHD (Process History Database). PHD è un software fornito da Honeywell, per l'analisi e la storicizzazione dei dati di processo.

I dati acquisiti in Excel sono elaborati da un programma sviluppato in VBA.

In output sono registrati la data e l'ora di inizio e fine evento, i minuti totali (durata complessiva) ed effettivi (durata complessiva al netto dei minuti di spegnimento, in quanto è considerato singolo evento anche l'insieme delle accensioni intervallate da episodi di spegnimento della torcia che abbiano durata inferiore ai 10 minuti) della durata dell'evento, tonnellate totali emesse di idrocarburi e la frazione ponderale media di idrocarburi presenti nel gas scaricato durante l'evento considerato.

In caso di indisponibilità dei dati di composizione dei gas inviati alle torce (malfunzionamento del gascromatografo, errori di comunicazione dati, ecc.) il Gestore prevede di intraprendere le azioni per la risoluzione e a dare comunicazione all'Ente di Controllo.

In attesa del ripristino del corretto funzionamento della strumentazione, la frazione ponderale di idrocarburi totali presenti nei gas inviati alle torce è assunta pari alla media degli ultimi dieci giorni di disponibilità dell'analisi.

Alla risoluzione del problema, ne è data comunicazione all'Ente di Controllo.

Il Gestore si impegna a conservare su supporto informatico i risultati del monitoraggio e del controllo del gas inviato alle torce.

Prescrizioni sui transitori

Il Gestore deve aggiornare il Manuale di Gestione dello SME per tenere conto del nuovo transitorio definito per "variazione di LHV" (vd. ID 762) in relazione al recupero termico degli Off-gas. Il Manuale suddetto deve inoltre contenere gli eventuali aggiornamenti alla UNI EN 14181:2015.

Oltre a quanto già espressamente indicato in Tabella 2.1 per i parametri da misurare per le emissioni in atmosfera, il Gestore nel report annuale di autocontrollo dovrà descrivere ogni fase di transitorio indicando la durata, la variazione nel tempo del valore di LHV, la misura dei relativi flussi massici (sia in termini assoluti sia rispetto al totale) e i superamenti dei limiti normativi, benché non validi ai fini sanzionatori.

Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate

La norma di riferimento per la assicurazione della qualità dei sistemi di misurazione in continuo delle emissioni in aria (SME) è la UNI EN 14181:2015 - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici.

La seguente Tabella 7 elenca, dove disponibili, gli standard di misurazione per le sostanze inquinanti emesse ai camini della centrale termoelettrica.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Nel caso di mancanza di standard internazionali e nazionali si raccomanda di utilizzare strumentazione con principi di misura che siano già ampiamente sperimentati e che diano, sia in termini di qualità del dato sia in termini di affidabilità di utilizzo, **estesa garanzia** di prestazioni. E' possibile, comunque, utilizzare altri metodi purché vengano normalizzati con i metodi indicati in Tabella 2.5 o con i metodi di riferimento.

Tabella 2.5 - Metodi di analisi in continuo

Punto di emissione	Inquinante/Parametro fisico	Metodo
Camino 11	Pressione	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 7
	Temperatura	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 7
	Flusso	ISO 14164
	O ₂	UNI EN 14789, ISO 12039
	Vapore d'acqua	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi manuali quali: UNI EN 14790, US EPA Method 4. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.
	NO _x	ISO 10849, UNI EN 14792
	CO	ISO 12039, UNI EN 15058
	SO _x	UNI 10393, ISO 7935
	Polveri	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi normalizzati manuali quali: UNI EN 13284-2. Questo metodo può essere impiegato per normalizzare i metodi strumentali continui. Tra i metodi continui si segnalano i metodi a trasmissione ottica (opacimetri), i metodi a diffusione di luce ed i metodi con prelievo isocinetico, filtrazione e misurazione dell'attenuazione dei raggi β .

Le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella Tabella 7.

Il Gestore ha trasmesso in data 21 Dicembre 2012 il Manuale dello SME alla Autorità Competente ed agli Enti di Controllo in cui sono definite le fasi di transitorio dell'impianto di recupero termico degli Off-gas e la metodologia di registrazione dei dati per consentire l'accurata determinazione delle emissioni convogliate in aria anche durante questi eventi.



Metodi analitici di riferimento (manuali e strumentali) per le emissioni convogliate di aeriformi

I metodi di riferimento da utilizzare per la verifica di conformità per le analisi discontinue sono descritti di seguito.

Il Gestore può proporre all'Ente di controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa.

Nel caso si accerti che nei metodi indicati dall'Ente di controllo sia presente una qualche inesattezza sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza all'Ente stesso.

Norma UNI EN 16911:2013²² – Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti.

Norma UNI EN 13284-1:2003 – Misura di particolato a basse concentrazioni

Norma UNI EN 14789:2006 per l'ossigeno

Norma UNI EN 14792:2006 per NO_x.

Norma UNI EN 15058:2006 per CO in flussi gassosi convogliati.

Norma UNI EN 14791:2006 per SO₂.

Norma UNI EN 13211:2003 per l'analisi del mercurio totale.

Norma UNI EN 14385:2004 per l'analisi dei metalli in traccia di As, Cd, Cr, Mn, Ni, Pb, Sb, e V.

Per il Ni respirabile ed insolubile, non esistendo nessuna norma a carattere internazionale, è utilizzabile la metodica sviluppata da ENEL (ENEL PIN/SPL UML Piacenza). Tale norma è stata sviluppata dalla ISO 7708-1995 che definisce la frazione di massa del particolato inalato che penetra nelle vie aeree non ciliate. Il metodo prevede un campionamento con sonda costituita da un ciclone che separa la frazione con diametro aerodinamico equivalente superiore a 4,25 mm, seguito da un filtro di porosità 0,3 mm in fibra di quarzo che trattiene la frazione d'interesse (tra 4,25 mm e 0,3 mm). La determinazione del Nichel è eseguita previa eluizione con soluzione di ammonio acetato/ acido nitrico a pH 4,4 in bagno ad ultrasuoni per 60 minuti. Sul residuo di eluizione si effettua una digestione totale con miscela acido nitrico/ acido fluoridrico. La determinazione è eseguita al ICP-MS.

Norma US EPA method 29 per la determinazione di Be, Se e Zn.

Norma Carb (EPA California) Method 425 "Determination of Total Chromium and Hexavalent Emissions from Stationary Sources" per la determinazione del cromo esavalente.

Norma UNI EN 14790:2006 per vapore d'acqua in flussi gassosi convogliati.

Norma UNI EN 12619:2002 per l'analisi dei COV espressi come COT.

Norma UNI EN 13649:2002 per l'analisi dei VOC per singolo componente dopo fissazione su carbone attivo.

Norma UNI EN 13284-1:2003 per le polveri.

Norma ISO 11338-1,2 per IPA campionamento isocinetico e determinazione con HPLC o GC-MS.

Si considera attendibile qualunque misura eseguita, con metodi non di riferimento o non espressamente indicati in questo "Piano di monitoraggio e controllo", purché rispondente alla **Norma CEN/TS 14793:2005** – procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati o accreditati.

²² Sostituisce la UNI 10169:2001; la norma specifica un metodo per la determinazione periodica della velocità assiale e della portata di flussi gassosi emissivi in condotti e camini. La norma è applicabile a condotti circolari o rettangolari dotati di aree di misura che siano conformi alla norma UNI EN 15259.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

I dati relativi ai controlli analitici discontinui devono essere riportati dal Gestore su appositi registri, ai quali devono essere allegati i certificati analitici (v. punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006), da tenere a disposizione dell'Autorità competente al controllo.

In ottemperanza alla prescrizione già riportata nel Decreto di AIA, il Gestore ha già sviluppato e realizzato il Piano di controllo per la verifica delle immissioni in aria in prossimità del perimetro del Polo ed in data 18 Ottobre 2013 ha inviato la Relazione Tecnica 'Monitoraggio della qualità dell'aria' agli Enti Competenti.

EMISSIONI IN ACQUA

Identificazione scarichi

Lo Stabilimento è dotato di 2 reti separate, la prima delle acque di processo l'altra delle acque bianche. Entrambi le reti fognarie sono gestite dalla Società consortile Integrated Facilities Management S.c.p.a. (I.F.M.), in quanto:

- lo scarico della rete delle acque di processo e delle acque meteoriche potenzialmente inquinate è concesso alla società I.F.M. che gestisce l'Impianto di depurazione, previo pretrattamento nelle vasche di separazione solido/liquido. Dopo il trattamento chimico-fisico e biologico, nell'impianto gestito da I.F.M., l'acqua è avviata al depuratore comunale;
- lo scarico della rete delle acque bianche (raffreddamento, meteoriche non soggette ad inquinanti e sanitarie) è conferito alla società consortile I.F.M. che le convoglia al recettore il Canale Bōicelli. In precedenza viene eseguito un pretrattamento costituito da vasche di ossidazione per le acque sanitarie e vasche trappole di intercettazione per le altre acque.

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni del PIC, relativi ai limiti agli scarichi, e in accordo con le metodiche di riferimento relative ai controlli analitici, devono essere effettuati i controlli previsti nelle tabelle seguenti.

Il controllo della conducibilità elettrica e della temperatura, richiesto dalla prescrizione di cui al punto a) del paragrafo 11.4 del PIC nelle acque di processo, deve essere effettuato in un altro pozzetto di controllo degli scarichi delle acque di processo posto ai limiti di batteria dell'impianto, anche appositamente predisposto e individuato del Gestore.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Tabella 3.1.1 – Scarichi acque di processo e meteoriche 1[^] pioggia

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione / monitoraggio	Metodica di rilevamento applicati dal Gestore
AI7 acque di processo in uscita dall'impianto.MPX	Portata	Verifica in continuo	Su formato elettronico	Analizzatore ultrasuoni
	pH	Quindicinale	Cartacea e su formato elettronico	pH-metro
	Temperatura	Verifica in continuo	Su formato elettronico	Termocoppia



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione / monitoraggio	Metodica di rilevamento applicati dal Gestore
AI8 acque di processo in uscita dall'impianto FXXIV	COD	Quindicinale	Cartacea e su formato elettronico	ISO 15705:2002 campionamento manuale e analisi in laboratorio
	Solidi sospesi totali	Quindicinale	Cartacea e su formato elettronico	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003 campionamento manuale e analisi in laboratorio
	Idrocarburi totali	Quindicinale	Cartacea e su formato elettronico	APAT CNR IRSA 5160 B campionamento manuale e analisi in laboratorio

Tabella 3.1.2 – Scarichi acque bianche – Raffreddamento²³

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio
SR Scarico acque raffreddamento	Portata	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	Temperatura	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	pH	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	solidi sospesi totali	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	Ferro, Alluminio, Zinco	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	Cloro libero residuo	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	Cloruri	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	Fosfati	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	Azoto ammoniacale	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
	Idrocarburi totali	Mensile	Cartacea e su formato elettronico
Escherichia Coli	Mensile	Cartacea e su formato elettronico	

²³ A fini del controllo del limite autorizzato, le acque di spurgo del circuito di raffreddamento sono analizzate periodicamente da controlli tramite metodiche accreditate.

Relativamente alle prestazioni del circuito di raffreddamento, le analisi sono effettuate mensilmente dall'impresa specializzata al trattamento delle acque al fine di valutare il corretto funzionamento del sistema, con metodiche non accreditate.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tabella 3.1.3 – Scarichi acque bianche – meteoriche 2[^] pioggia²⁴

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio	Metodica di rilevamento
(AR1, AR2, AR3, AR4, AR5, AR6, AR7, AR8, AR9, AR10, AR11)	Solidi sospesi totali	Semestrale in occasione di eventi di pioggia	Cartacea e su formato elettronico	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003 campionamento manuale e analisi in laboratorio
	Idrocarburi totali	Semestrale in occasione di eventi di pioggia	Cartacea e su formato elettronico	APAT-IRSA CNR 5160 B campionamento manuale e analisi in laboratorio
	BOD5	Semestrale in occasione di eventi di pioggia	Cartacea e su formato elettronico	US EPA Method 405.1 SM 5210 B APAT-IRSA CNR 5120 Man 29 2003 campionamento manuale e analisi in laboratorio
	COD	Semestrale in occasione di eventi di pioggia	Cartacea e su formato elettronico	US EPA Method 410.4 SM 5220 C Metodo APAT-IRSA CNR 5130 ISO 15705:2002 campionamento manuale e analisi in laboratorio
	Fe	Semestrale in occasione di eventi di pioggia	Cartacea e su formato elettronico	APAT-IRSA CNR 3010 + 3160B EPA 3005A:2007
	Al	Semestrale in occasione di eventi di pioggia	Cartacea e su formato elettronico	EPA 3015 + EPA 6020 EPA 6020A + EPA 3005A:2007
Zn	Semestrale in occasione di eventi di pioggia	Cartacea e su formato elettronico	APAT-IRSA CNR 3010B + 3310A	

²⁴ Il controllo delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque meteoriche verranno effettuate 2 volte nel corso dell'anno presso un pozzetto ispezionabile ritenuto significativo, ramo della rete dichiarato dal Gestore separato (in base al quantitativo di acque meteoriche raccolte ed alla sua ubicazione presso l'impianto).

**Tabella 3.1.4 – Scarichi acque bianche – sanitarie²⁵**

Punto di controllo	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione/ realizzatore monitoraggio	Metodica di rilevamento
SD Acque domestiche SD100, SD101, SD 102, SD106, SD107, SD108, SD110, SD112, SD113, SD114, SD116, SD117, SD118, SD123, SD124, SD125	pH	Annuale	Cartacea e su formato elettronico	pH-metro
	Solidi sospesi totali	Annuale	Cartacea e su formato elettronico	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003 campionamento manuale e analisi in laboratorio
	BOD5	Annuale	Cartacea e su formato elettronico	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003 campionamento manuale e analisi in laboratorio
	Escherichia Coli	Annuale	Cartacea e su formato elettronico	APAT CNR IRSA 7030 Man 29 2003 MET f campionamento manuale e analisi in laboratorio

Metodi di misura delle acque di scarico

Nella seguente Tabella 3.2 sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti da parte delle misure degli inquinanti.

Il campionamento deve essere effettuato secondo la metodica APAT-IRSA 1030 (ed. 2003).

Il Gestore può proporre all'Ente di controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa.

Nel caso si accerti che nei metodi indicati dall'Ente di controllo sia intervenuta un'inesattezza sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza all'Ente stesso.

el caso le metodiche indicate dall'Ente di controllo vengano aggiornate il Gestore dovrà eseguire le analisi in conformità alle metodiche aggiornate.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati o preferibilmente accreditati.

Per quanto riguarda le misure in continuo si consiglia di seguire la norma ASTM D364-06 *Standard guide for continual on-line monitoring system water analysis* per la selezione della strumentazione di analisi e campionamento automatico e per il corretto posizionamento sul canale di scarico. Nel caso non venga seguita la norma indicata si richiede di spiegare la procedura di installazione/selezione della strumentazione.

²⁵ Nel primo anno solare dall'ammodernamento dei sistemi di trattamento delle acque domestiche (vd. ID 883), dovranno essere compiute verifiche analitiche sugli scarichi parziali SD con cadenza semestrale ed i risultati ottenuti saranno messi a confronto con i dati storici ricavati dalle precedenti campagne di campionamento. La frequenza sarà annuale se dimostrata la migliore efficacia del trattamento.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Metodi di misura degli inquinanti per le acque di scarico

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
pH	APAT-IRSA 2060;	determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7.
temperatura	APAT-IRSA 2100	determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di $\pm 0,1^\circ\text{C}$
Solidi sospesi totali	APAT-IRSA 2090 B	determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 μm di diametro dei pori) previa essiccazione a 103-105 °C.
Solidi sedimentabili	APAT-IRSA 2090C	determinazione per via volumetrica o gravimetrica
BOD ₅	APAT -IRSA 5120	determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD ₅ .
COD	APAT-IRSA 5130	ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II).
Alluminio	EPA 3015A + EPA 6020A	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)
Ferro	APAT -IRSA 3010 + 3160B	digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica
Rame	CNR IRSA 10-Q64 UNI EN 14385:2004	Metodo spettro fotometrico con ossalildiidrazide
Mercurio	APAT-IRSA 3200A2 o A3	determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa ossidazione in forno a microonde e successiva riduzione a Hg metallico con sodio boridruro
Cloruri	ISPRA-IRSA 4020	determinazione mediante cromatografia ionica.
Composti organici clorurati ⁽¹⁾	APAT-IRSA 5150	determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spazio di testa dinamico
Grassi ed oli animali e vegetali	APAT IRSA 5160A1	determinazione mediante metodo gravimetrico
Idrocarburi totali	APAT IRSA 5160B2	determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio
<i>Escherichia coli</i>	APAT-IRSA 7030C	conteggio del numero di colonie di <i>Escherichia coli</i> cresciute in terreno culturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a 44 \pm 1°C
IPA ⁽²⁾	APAT IRSA 5080A	determinazione mediante analisi in gascromatografia/spettrometria di massa previa estrazione liquido-liquido o su fase solida

(1) Composti organici clorurati non citati altrove

(2) Sommatoria dei seguenti composti: Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g, h, i)perilene, Crisene, Dibenzo(a, h)antracene, Indeno(1, 2, 3-cd)pirene.



Per i parametri non indicati nella tabella sopra riportata si faccia riferimento al DM 31.01.2005 Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del DLgs 4 agosto 1999, n. 372.

I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, e taratura secondo le specifiche del costruttore, comunque, la frequenza di calibrazione non deve essere inferiore a semestrale con risultati nel Rapporto con cadenza annuale.

Misure di laboratorio

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando, in particolare, che le apparecchiature di campionamento siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro informatizzato di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura, ecc.) e il nominativo dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a 2 anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.

MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

Valutazione di impatto acustico

Il Gestore ha effettuato la valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno ad Ottobre 2011 con verifica a Settembre 2013 e deve continuare a verificarla successivamente (avendone verificato il rispetto dei limiti imposti dalla normativa) ogni 2 anni.

Inoltre, nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico²⁶.

Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione.

La relazione di impatto acustico dovrà comprendere le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

²⁶ La nuova torcia B7H, determina la creazione di una nuova sorgente sonora, ma - secondo il Gestore - è una torcia a bassa emissione sonora (inferiore a 80 dBA) in base all'applicazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) e sostituisce le 2 'elevated flares', il cui impatto acustico è più significativo di quello di una 'ground flare'. Pertanto, ove non vi fosse alcun incremento delle emissioni di rumore rispetto alla situazione attuale, non si ritiene necessario introdurre nuovi punti di monitoraggio dei livelli sonori, rispetto a quanto già indicato nel documento "Valutazione dell'Impatto Acustico Ambientale ai sensi della Legge Quadro n° 447/95 (art.8, comma 2). Presentazione dei risultati delle indagini fonometriche effettuate in data 10/10/2011, 11/10/2011 e 12/10/2011", trasmessa agli Enti Esterni in allegato al Rapporto Annuale 2011.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata nel rispetto del DM 16.3.1998 da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, nel rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte secondo la zonizzazione territoriale di competenza dei Comuni interessati.

Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura già presi in considerazione per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente.

Il Gestore deve, quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare all'Ente di controllo gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale.

Metodo di misura del rumore

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16.3.1998.

Le misure devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s, sempre in accordo con le norme tecniche vigenti.

La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.

Tutta la documentazione attinente la generazione dei dati di monitoraggio deve essere conservata dal Gestore per un periodo non inferiore a 10 anni.

MONITORAGGIO DEI RIFIUTI

Il Gestore deve effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e una corretta classificazione in riferimento al catalogo CER, incaricando laboratori certificati e possibilmente accreditati.

Le analisi necessarie per la caratterizzazione vanno effettuate in occasione del primo conferimento presso impianto di recupero e/o smaltimento e ripetute semestralmente e in occasione di modifiche impiantistiche che possano determinare variazione della composizione dei rifiuti; detta frequenza per gli anni potrà essere modificata previa valutazione da parte di ISPRA.

Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso la compilazione del registro di carico/scarico, del FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti), con archiviazione della 4^a copia firmata dal destinatario per accettazione, e del MUD.

Il Gestore dovrà poi adeguarsi, nei tempi previsti, alla norma sancita dal DM 17.12.2009 *Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006* (art. 189 del D.Lgs. 152/06 ad oggi sostituito dall'Art. 16, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 205/10)²⁷ e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n.78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n.102 del 2009. Tale norma è stata modificata ed integrata dal D.M. del 28.9.2010 pubblicato sulla G.U.n. 230 del 1.1.2010 come nella Nota Esplicativa IV Decreto SISTRI con Manuale Operativo e Guide Utente disponibili sul sito web del MATTM all'URL www.sistri.it.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

In ottemperanza alle prescrizioni del PIC, relative alle condizioni di esercizio dei depositi temporanei, il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte. Il Gestore deve compilare mensilmente le seguenti tabelle.

Tabella 5.1 – Monitoraggio delle aree di deposito temporaneo

Area di stoccaggio temporaneo	Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente (m ³)	Quantità presente (t)	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale.

Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali e territoriali devono essere adempiute.

In sede di Conferenza dei Servizi, è stata accolta la richiesta del Gestore di avvalersi, in alternativa a quanto sopra, del sistema di gestione dei rifiuti presente nello Stabilimento. Il sistema esistente si basa su di un software specializzato per l'annotazione dei rifiuti sul registro di carico scarico che, secondo il Gestore, permette di verificare la giacenza di tutti i rifiuti in tempo reale. Sarà possibile adottare questo sistema di monitoraggio, così come stabilito dalla stessa Conferenza dei Servizi, previa valutazione da parte di ISPRA, nel rispetto della vigente normativa in materia di gestione dei rifiuti.

MONITORAGGIO ODORI

Il Gestore ha adottato nell'anno 2012-2013 un Programma di monitoraggio degli odori che è attivo nello Stabilimento, volto alla individuazione, analisi, stima e controllo degli impatti olfattivi indotti dalle emissioni di sostanze odorigene dai processi produttivi all'interno dell'impianto secondo una procedura articolata nelle seguenti fasi:

- Speciazione emissioni odorigene
- Campionamento
- Analisi chimica
- Parametri caratterizzanti l'emissione odorigena
- Odor threshold/Odor unit
- Valutazione dell'impatto olfattivo.

A seguito dell'implementazione del programma di monitoraggio e valutazione degli odori, il Gestore ha predisposto una contestuale analisi tecnica dei possibili interventi di mitigazione degli impatti olfattivi.

Il Gestore deve trasmettere annualmente all'Ente di Controllo un rapporto in cui siano indicate le sorgenti individuate di sostanze odorigene e le contromisure implementate per il contenimento degli odori (tenute stoccaggi, copertura trattamento reflui, sostituzione sostanze, convogliamento, abbattimento).

Per l'espletamento del monitoraggio degli odori il Gestore può utilizzare una procedura di monitoraggio inserita all'interno del Sistema di Gestione Ambientale.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Si raccomanda di seguire, per quanto possibile, il protocollo qui suggerito e derivato dalla VDI 3940 "Determination of odorants in ambient air by field inspection" (cfr. Allegato 1).

MONITORAGGIO IN CONTINUO PER LE EMISSIONI (SME)

Il Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni ai camini deve essere conforme alla **Norma UNI EN 14181:2015** - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici.

In accordo al predetto standard, le procedure di assicurazione di qualità delle misure includono le fasi seguenti:

- calibrazione e validazione delle misure (QAL2);
- test di verifica annuale (AST);
- verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità (QAL3).

Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato sotto la supervisione di un rappresentante dell'Autorità di controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

Tutte le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella Tabella 12 seguente.

Tabella 7: Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione

Caratteristica	Pressione	Temperatura *
Linearità	< ± 2%	< ± 2%
Sensibilità a interferenze	< ± 4%	< ± 4%
Shift dello zero dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%
Shift dello span dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%
Tempo di risposta (secondi)	< 10 s	< 10 s
Limite di rilevabilità	< 2%	< 2%
Disponibilità dei dati	>95 %	
Deriva dello zero (per settimana)	< 2 %	
Deriva dello span (per settimana)	< 4 %	

ATTIVITA' DI QA/QC

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere svolte in strutture certificate ISO UNI EN 9001 ed accreditate per le specifiche operazioni di interesse.

All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori accreditati secondo lo schema ISO 9000:2008.

Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000:2008.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi e liquidi

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a 2 anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano mantenute con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pressione, flusso, temperatura, ecc.) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.

Analisi delle acque in laboratorio

Il laboratorio effettuerà secondo le tabelle seguenti i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate.

ANALITI INORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni due settimane/ tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

METALLI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno ogni quindici campioni; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni due settimane/ tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

ANALITI ORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco di trasporto	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni due settimane/ tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sei campioni
Controllo con standard	Uno per tipo di analisi

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.



Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a 2 anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'Ente di controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano.

Il Gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti.

Il rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore a due anni, per assicurarne la traccia.

Infine, qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Ente di controllo.

La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

Controllo di impianti, apparecchiature e linee di distribuzione

In data 11 Agosto 2011 il Gestore ha trasmesso all'Ente di Controllo l'elenco delle apparecchiature, linee, serbatoi e strumentazione ritenuti di rilievo da un punto di vista ambientale ed il relativo Programma di Controllo.

In occasione del Report annuale il Gestore riporta il riepilogo e gli esiti del Piano di Controllo.

Ogni modifica a tale programma dovrà essere preliminarmente concordata con l'Ente di Controllo.

In caso di malfunzionamenti che abbiano impatto sull'ambiente, il Gestore dovrà darne immediata comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo.

Le principali risultanze del programma dovranno essere inserite nel Rapporto riassuntivo annuale.

Si ricorda che ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere annotata dal Gestore su un apposito registro (v. punto 2.8 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006).

Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Ente di Controllo.

Tabella 7.4 – Controllo dei sistemi di abbattimento

Sistema di abbattimento	Componenti soggette a manutenzione	Periodicità manutenzione	Modalità di controllo corretto funzionamento	Frequenza del controllo





SEZIONE 2 - REPORTING

**COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E
CONTROLLO**

Definizioni

Limite di quantificazione è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n misure replicate del bianco più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione, i dati di monitoraggio che saranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ per il calcolo dei valori medi, nel caso di misure puntuali (condizione conservativa). Saranno, invece, poste uguali a zero nel caso di medie per misure continue.

Media oraria è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue

Media giornaliera è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue

Media mensile è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue).

Nel caso di misure settimanali agli scarichi è la media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

Media annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue)

Flusso medio giornaliero, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore .

La stima di flusso degli scarichi intermittenti consiste nella media di un minimo di tre misure fatte nel giorno di scarico.

Flusso medio mensile, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

Flusso medio annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili
Megawattora generato mese. L'ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

Rendimento elettrico medio effettivo. E' il rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente sull' energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, quindi attraverso **calcolo**, o per **misura diretta strumentale** del potere calorifico inferiore.

Numero di cifre significative, il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

Se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1)

Se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0)

Se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0)



Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

Formule di calcolo

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch'essi misurati, di flusso ai camini.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente

$$T_{\text{anno}} = \sum_H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}})_H \times 10^{-9}$$

T_{anno} = Tonnellate anno;

C_{misurato} = Media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm^3 ;

F_{misurato} = Media mensile dei flussi in Nm^3/mese ;

H = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

K_{anno} = **chilogrammi emessi anno**

C_{misurato} = Media annuale delle concentrazioni misurate in mg/litro .

F_{misurato} = **volume annuale scaricato in litri/anno**

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, la spiegazione del perché è stata fatta la variazione e la valutazione della rappresentatività del valore ottenuto.

Validazione dei dati

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto in Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto annuale.

Indisponibilità dei dati di monitoraggio

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del Rapporto annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il Gestore deve dare comunicazione preventiva all'Ente di controllo della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

Eventuali non conformità

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tutti dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità competente.

Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali

In ottemperanza alle prescrizioni relative agli obblighi di comunicazione in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue:

- ♦ il Gestore registra e comunica ad Autorità Competente, Ente di controllo, Provincia, Sindaco e ASL gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente o sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA, insieme con una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

In particolare, in caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti nell'AIA ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contenitive adottate e tempistiche di rientro nei valori standard. Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata agli stessi Enti con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità. Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione agli stessi Enti del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

In relazione agli episodi di attivazione del sistema di torce derivanti da eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti, il Gestore effettuerà una comunicazione ad ISPRA ed agli Enti Locali (ARPA, Comune e Provincia, AUSL) sulla base del protocollo di informazione di cui al verbale di accordo del 7/5/2001 (procedura FE/HSE/02).

- ♦ Il Gestore registra e comunica gli eventi incidentali che possono avere impatto sull'ambiente ad Autorità Competente, Ente di controllo, Provincia, Sindaco e ASL; in caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente o comunque di eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose in ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile). La comunicazione degli eventi incidentali di cui sopra deve contenere: le circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca.

In relazione agli episodi di attivazione del sistema di torce derivanti da eventi incidentali, il Gestore effettuerà una comunicazione all'Autorità Competente, ad ISPRA Ente di Controllo ed agli Enti Locali (ARPA, Comune e Provincia, AUSL) sulla base del protocollo di informazione di cui al verbale di accordo del 7/5/2001 (procedura FE/HSE/02).

- ♦ Il Gestore dovrà attenersi a tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione del DLgs 334/1999 e smi, e in particolare agli obblighi sanciti dall'art. 24 dello stesso decreto, relativi all'accadimento di incidente rilevante.

Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere inserite nel rapporto annuale.

Obbligo di comunicazione annuale

Entro il **30 Giugno** di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti.

- Nome del Gestore e della Società che controlla l'impianto



- Produzione nell'anno

Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.

- Il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale;
- il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse ad Autorità Competente, Ente di controllo, Provincia, Sindaco e ASL, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;
- il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione ad Autorità Competente, Ente di controllo, Provincia, Sindaco e ASL, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

Consumi

- Consumo delle materie prime e ausiliarie nell'anno;
- consumo di combustibili nell'anno;
- consumo di risorse idriche nell'anno;
- consumo di energia nell'anno.

Emissioni: ARIA

- Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato, con riferimento sia ad ogni camino che al complesso dell'impianto;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC;
- risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive.

Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

- Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti, come previsto dal PMC.

Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, e loro destino.
- Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

- Risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne.

Ulteriori informazioni

- Risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione
- Sintesi delle comunicazioni inviate in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali.

Eventuali problemi di gestione del piano

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni, pertinenti, che il Gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

Gestione e presentazione dei dati

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Consumi					
Materie prime	Controlli alla ricezione Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Combustibili	Mensile	Annuale			
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Mensile	Annuale			
Aria					
Emissioni convogliate	Come specificato	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Emissioni diffuse	<i>Secondo il programma di Leak Detection And Repair</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi di abbattimento	<i>Da compilare in sede di definizione del Programma dei controlli di cui alla Tabella 7.4</i>	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Emissioni	Come specificato	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Come specificato	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Verifiche periodiche	Come specificato	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale



ISPRA
Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte	12
Valutazione rapporto	Annuale	Tutte	12
Campionamenti	Annuale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi dai camini	12
	Annuale	Campionamento, a discrezione dell'Ente di controllo, degli inquinanti emessi agli scarichi	12
Analisi campioni	Annuale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	12
	Annuale	Analisi, a discrezione dell'Ente di controllo, dei campioni prelevati	12



ALLEGATO 1. PROTOCOLLO ODORE "SNIFF-TESTING"

Questo protocollo è suggerito come metodo "interno" per la determinazione degli odori per assicurare, pur con un approccio semplificato alla problematica, coerenza tecnica alla valutazione. Questa procedura è un test rapido di valutazione soggettiva istantanea della presenza, intensità e caratteristiche dell'odore rilevabile sia internamente all'installazione industriale, sia ai confini, sia in zone circostanti l'impianto.

La valutazione è finalizzata a:

- costruire un quadro di riferimento sulle sorgenti principali, attraverso una analisi ripetuta nel tempo;
- costituire un elemento di supporto alla dimostrazione di conformità rispetto all'impatto odorigeno dell'impianto;
- come mezzo di investigazione nel caso di reclami della popolazione.

Un archivio delle condizioni meteorologiche che si hanno durante le prove insieme con la registrazione delle attività costituiranno parte del report di audit.

Condizioni generali

Il Gestore nella stesura della procedura del sistema di gestione ambientale deve avere considerato i seguenti punti:

- La frequenza della valutazione deve essere stabilita in base al potenziale di emissione delle sorgenti presenti nell'impianto, degli eventuali obblighi stabiliti nell'AIA e del numero di reclami.
- Deve essere considerata la sensibilità olfattiva delle persone coinvolte nella misura in campo. Se ritenuto necessario si può riferirsi alle tecniche dell'olfattometria dinamica per la selezione del personale coinvolto. Ovviamente, persone con senso dell'olfatto poco sviluppato non possono essere utilizzate al fine del presente protocollo. E', altresì, importante che persone sottoposte a continuo contatto con sostanze odorose non siano utilizzate, in quanto, gravate da fatica olfattiva. E' infine necessario che chi realizza le valutazioni non sia sottoposto anche esso ad uno sforzo olfattivo prolungato.
- Per migliorare la qualità dei risultati è opportuno che i test siano eseguiti da minimo due persone che devono svolgere l'attività in modo indipendente.
- Le persone coinvolte nei test dovrebbero, nei giorni di misura, evitare l'uso di cibi con intensi odori (esempio: caffè), da almeno un'ora prima di iniziare la procedura; non dovrebbero essere utilizzati, anche, profumi personali e/o deodoranti per automobili (se gli spostamenti sono realizzati in macchina) intensi.
- Personale con raffreddore, sinusite, mal di gola dovrebbero astenersi da eseguire il test. In tali casi deve essere ripianificata l'attività di audit giornaliera.
- La salute e la sicurezza delle persone coinvolte deve essere sempre garantita. Serbatoi o container di cui non si conosce il contenuto o il cui contenuto può essere pericoloso perché possono rilasciare sostanze tossiche per inalazione non dovrebbero mai essere sottoposti a valutazione. In tutti i casi dubbi si deve valutare la scheda tecnica di sicurezza delle sostanze di cui si sospetta la presenza.

Punto di valutazione

Dove possibile è sempre opportuno muoversi da zone a bassa intensità odorigena verso zone ad alta intensità. Il punto preciso in cui eseguire il test deve essere selezionato considerando gli scopi dell'audit. In particolare per le eventuali valutazioni esterne al sito di raffineria si deve considerare che l'odore è ben percepibile sotto vento e si propaga verso l'impianto. Dovrebbe, altresì, essere considerato che le caratteristiche e l'intensità dell'odore possono cambiare con la distanza dalla sorgente; ciò è dovuto a diluizione e/o reazione delle sostanze responsabili dell'odore.

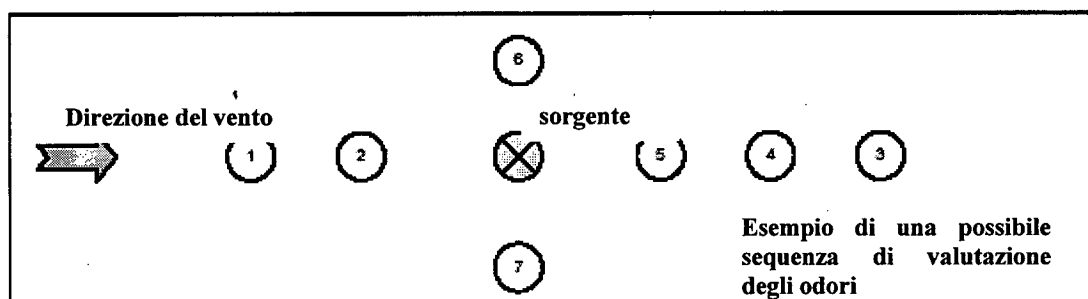


Per la scelta del punto di "analisi" si devono considerare i seguenti fattori:

- condizioni imposte dall'autorizzazione relative ai confini e alla presenza di recettori sensibili (popolazione),
- reclami,
- prossimità ad edifici di civile abitazione,
- direzione del vento e condizioni meteo in cui si realizza il test.

Una valutazione può essere realizzata anche camminando lungo un percorso che è stabilito considerando sia i quattro punti su esposti sia, se non è possibile, seguendo i confini di un percorso obbligato (si veda esempio in figura 1). Come ulteriore alternativa i punti di analisi possono essere fissati per valutare il cambiamento nel tempo della sorgente o l'influenza delle condizioni meteo-climatiche locali. In quest'ultimo caso si possono individuare le cosiddette condizioni di "caso peggiore".

Fig. 1 esempio di selezione dei punti di analisi



Dati da valutare e registrare

I parametri che costituiscono gli elementi della valutazione dell'odore sono:

- rilevabilità /intensità
- estensione e persistenza
- sensibilità del luogo dove è stata fatta la valutazione in relazione alla presenza di recettori
- fastidio.

Insieme ai parametri suddetti deve essere cercata, eventualmente, la presenza di attività esterne che possono influenzare la valutazione (esempio attività agricole).

Le categorie di intensità sono:

- odore non percepibile
- odore debole (a malapena percepibile, necessita di rimanere in modo prolungato sul posto e di compiere una intensa inalazione con la faccia rivolta nella direzione del vento)
- odore moderato (odore percepibile facilmente mentre si cammina e respira normalmente)
- odore forte
- molto forte (odore che può causare nausea).

Le categorie di estensione e persistenza sono:

- locale e temporaneo (percepibile solo nell'impianto o ai suoi confini, durante brevi periodi di tempo in cui si hanno calme o folate di vento)
- temporaneo come al punto precedente, ma percepibile anche al di fuori dell'impianto
- persistente ma localizzato
- persistente e pervadente fino ad una distanza di 50 metri dall'impianto
- persistente e diffuso a distanza superiore a 50 metri dall'impianto.

Le categorie di sensibilità del luogo dove l'odore è individuato (ovviamente l'intensità deve essere almeno rilevabile, altrimenti il valore è zero):



- remoto (assenza di abitazioni civili, insediamenti commerciali/industriali o aree pubbliche all'interno di un'area di 500 metri da dove si percepisce l'odore);
- bassa sensibilità (assenza di abitazioni civili all'interno di un'area di 100 metri da dove si percepisce l'odore)
- sensibilità moderata (presenza di abitazioni civili all'interno di un'area di 100 metri da dove si percepisce l'odore)
- sensibilità alta (presenza di abitazioni civili all'interno dell'area dove si percepisce l'odore)
- extra sensibilità (reclami dei residenti all'interno dell'area dove si percepisce l'odore)

Fastidio

La valutazione del fastidio dell'odore è necessariamente basata sulla risposta olfattiva soggettiva dell'osservatore. La determinazione del fastidio, oltre che dall'intensità dell'odore dipende anche da: tipo, frequenza, esposizione e persistenza.

La determinazione se l'odore è caratterizzato da fastidio dovrebbe essere fatta solo se l'episodio di esposizione all'odore nel luogo e stato valutato come frequente e persistente. Il personale preposto ad esprimere il giudizio di fastidio sarà sottoposto all'odore per il solo tempo della determinazione, mentre i recettori locali possono essere esposti al fastidio in modo prolungato, questa eventualità deve essere considerata dal valutatore. Chiaramente alcuni odori sono più fastidiosi di altri, ma deve essere comunque ricordato che ogni odore è potenzialmente fastidioso, dipendendo da fattori come: concentrazione, durata e frequenza dell'esposizione, il contesto in cui l'esposizione si verifica ed altri fattori unici come la soggettiva predisposizione degli individui. L'istantanea impressione di inoffensività dell'odore può, se l'individuo è esposto in modo prolungato ad alte concentrazioni, condurre al cambio della percezione.

Quindi, quando si determina il fastidio devono essere considerati i seguenti argomenti:

- natura/caratteristiche - gli odori che sono, in senso comune, considerati "sgradevoli" sono potenzialmente fastidiosi. Per esempio, gli odori da una raffineria saranno considerati più sgradevoli che gli odori di una panetteria. L'intensità di un odore in riferimento alla sua soglia olfattiva può essere quantificata e, più alta è l'intensità e più alta è la probabilità di individuazione dell'odore;
- frequenza di esposizione - odori emessi con alta frequenza o in modo continuo dall'impianto sono più probabilmente considerati fastidiosi che quelli rilasciati in modo occasionale. La frequenza degli odori è spesso valutata in congiunzione con la persistenza nell'ambiente;
- persistenza- odori che persistono in un ambiente per un lungo periodo (cioè che non è prontamente disperso ad un livello tale che l'odore non sia percepibile) hanno una probabilità superiore di essere considerati fastidiosi. Odori poco sgradevoli possono essere considerati fastidiosi se l'emissione è frequente o continua e persistente. La persistenza di un odore è influenzata anche dalle condizioni meteorologiche.

Le categorie di fastidio sono (si prendano in considerazione intensità, persistenza e frequenza tipica d'esposizione) :

- potenzialmente fastidioso
- moderatamente fastidioso
- molto fastidioso.

Il tempo di osservazione deve essere di almeno cinque minuti per postazione di analisi; durante questo tempo l'intensità e l'estensione dovrebbero essere anche valutate.

Parte integrante della valutazione è la registrazione delle condizioni meteorologiche, tra cui la velocità del vento è un parametro fondamentale della misura. In assenza di un anemometro per la misura della velocità del vento si può fare uso della scala di Beaufort.

Infine, le condizioni specifiche dell'impianto dovrebbero essere registrate, in particolare: le unità in funzione o non attive (a seconda dalla scopo della valutazione); attività in atto di spedizione-



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

ricevimento di prodotti/grezzo; parametri di processo su particolari unità indagate che aiutano a giustificare la valutazione dell'odore; operazioni di manutenzione in atto sull'unità indagata; e ogni situazione "anomala" rispetto al normale funzionamento dell'impianto/unità.

Scala di Beaufort

Force	Description	Observation	km/hr
0	Calm	Smoke rises vertically	0
1	Light air	Direction of wind shown by smoke drift, but not wind vane	1-5
2	Light breeze	Wind felt on face; leaves rustle, ordinary vane moved by wind	6-11
3	Gentle breeze	Leaves and small twigs in constant motion	12-19
4	Moderate breeze	Raises dust and loose paper; small branches are moved	20-29
5	Fresh breeze	Small trees in leaf begin to sway, small branches are moved	30-39
6	Strong breeze	Large branches in motion; umbrellas used with difficulty	40-50
7	Near gale	Whole trees in motion; inconvenience felt when walking against wind	51-61